Der praktische Desinfektor

Fachblatt für die Praxis der bakteriologischen und zoologischen Desinfektion (Entseuchung und Entwesung)

Begründet von Wirkl. Geheimrat Dr. h. c. K. A. Lingner

In Verbindung mit Ob.-Reg.-Rat **Bundt**, Stettin, Prof. **Seligmann**, Berlin, Prof. **Martini**, Hamburg, Dr. **Saling**, Berlin und Prof. **Adam**, Berlin; Präsident **Beninde**, Berlin; Prof. **Besserer**, Münster i. W.; Dr. **Bornstein**, Berlin; Prof. **Bürgers**, Königsberg; Prof. **Czaplewski**, Köln; Dr. **Ditthorn**, Berlin; Prof. **Dresel**, Greifswald; Prof. **v. Drigalski**, Berlin; Med.-Rat Dr. **Engelsmann**, Kiel; Justizrat **Friedrichs**, Ilmenau; Prof. **Gotschlich**, Heidelberg; Prof. **Hilgermann**, Landsberg a. W.; Med.-Rat **Hillenberg**, Halle a. S.; Prof. **Kirstein**, Hannover; Prof. **Kißkalt**, München; Med.-Rat **Klein**, Düsseldorf; Prof. **Reichenbach**, Göttingen; Med.-Rat **Kraemer**, Berlin; Prof. **Meyer**, Bremen; Dr. **Michael**, Dresden; Geh. Rat **Neißer**, Frankfurt a. M.; Prof. **Okunewski**, Leningrad; Geh. Rat Dr. **Solbrig**, Berlin; Prof. **Süpfle**, Dresden; Dr. **Thomalla**, Berlin; Dr. **Thomann**, Bern; Geh. Rat **Uhlenhuth**, Freiburg i. Br. **und**

Desinf. **Außem**, Kreis-Verb.-Vorsitz., Brüggen a. d. Erft; Stadt-Ges.-Aufseh. **Graebner**, Koburg; staatl. gepr. Desinf. **Gröschke**, Gelsenkirchen; Betriebs-Insp. **Haas**, Nürnberg; Ob.-Desinf. **Hettwer**, Breslau; Verwalt. **Hombach**, Köln; Ob.-Desinf. **Hoos**, Frankfurt a. M.; Ober-Desinf. **Kästner**, Plauen i. V.; Verwalter **Köhler**, Plauen i. V.; Gepr. Kammerjäger **Langsch**, vereid. Sachverständiger, Frankfurt a. O.; Inspektor **Müller**, Leipzig; Stadt-Ges.-Aufseh. **Poldner**, Neiße i. Schl.; **Richter**, Vorst.-Mitgl. d. Kammerj.-Innung, Dresden; Kreis-Desinf. **Schindling**, Höchst a. M.; amtl. Desinf. **Weinert**, Lüneburg; Ges.-Aufseher **Weller**, Hagen i. W.

herausgegeben von

Prof. Dr. J. Wilhelmi,
Dir. a. d. Pr. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Professor an der Techn. Hochschule, Berlin

Inspektor R. Jäckel,
Lehrer an der Landesdesinfektorenschule und Leiter der städtischen Entseuchungsanstalt, Dresden

Verlagsanstalt Erich Deleiter, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden Nr. 936 / Nachdruck verboten

21. Jahrgang | **Heft 6** | **Juni 1929**

Der Stand der Rattenvertilgung in Österreich.[1]

Von Ministerialrat Dr. **M. Kaiser**,
Referent für übertragbare Krankheiten im Bundesministerium für soziale Verwaltung, Wien.

Eine mehr als zehnjährige berufsmäßige Beschäftigung mit der Frage der Rattenvertilgung wird mich als ehemaligen Hafenarzt hinlänglich legitimieren, wenn ich zur gegenständlichen Frage Stellung nehme.

Das Problem der systematischen amtlichen Rattenvertilgung hat das alte Österreich erst näher zu interessieren begonnen, als mit den Bestimmungen der Pariser Sanitätskonvention vom Jahre 1903 die allgemeine Aufmerksamkeit der Sanitätsbehörden darauf gelenkt wurde, und als es sich darum handelte, Pestprophylaxe zu betreiben, um die Hafenstädte vor der Verseuchung mit pestinfizierten Ratten zu bewahren.

Ich halte es nicht für nötig, hier näher auf Dinge einzugehen, die das heutige Österreich nicht mehr berühren, konnte mir aber den Hinweis darauf nicht versagen, weil das der einzige Punkt war, in dem die Regierung des bestandenen Reiches mit dem Probleme der Rattenvertilgung befaßt war.

Das Hinterland hatte damals wenig Interesse dafür. Zum Teil weil es die Gefahren der Rattenvermehrung nicht entsprechend einschätzte, zum Teil weil die Kenntnis von der Ratte als Vermittlerin übertragbarer Krankheiten, die relativ jung ist, in der Erinnerung der Bevölkerung nicht verankert war, hauptsächlich aber deshalb, weil sich die Rattenplage nicht zu empfindlich bemerkbar gemacht und bisher noch kein Unheil verursacht hatte. Mit der Gefahr eines Überhandnehmens der Ratten vertraut, habe ich gleich nach dem Zusammenbruch der alten Herrschaft dieser im Hinterlande vernachlässigten Frage alle Aufmerksamkeit zugewendet, und war nicht erstaunt darüber, daß die an der Front groß gezogenen und ins ungeheuerliche vermehrten Schädlinge die leergefressenen Schützengräben verließen und, ihrem Wandertriebe folgend, einen beinahe konzentrischen Angriff auf die junge Republik machten.

In den Jahren 1919 bis 1921 war nicht daran zu denken, weitere Kreise für das vorliegende Problem zu interessieren. Erst gegen Ende 1921 konnte auf meine Empfehlung hin die mir vorgesetzte Behörde, das Bundesministerium für soziale Verwaltung (Volksgesundheitsamt), mit einer Rundfrage nach der Verbreitung der Ratten in Österreich an die Bevölkerung herantreten und das öffentliche Interesse für Beobachtungen auf diesem Gebiete wachrufen. Dabei sollte nach Möglichkeit auch die Verbreitung der zwei bei uns vorkommenden Arten berücksichtigt werden. Leider sind die eingelaufenen diesbezüglichen Angaben nicht genügend verläßlich, so daß ich mich nur auf einige wenige beziehen möchte, die mir vertrauenswürdig erscheinen.

Die Bevölkerung unterscheidet hier im allgemeinen nicht sehr gut. Nur wenige Beobachter vermögen sicher zu differenzieren, und bei jungen Tieren hört jede Diagnose auf, wie ich mich öfters überzeugen konnte.

Die in der Literatur vorhandenen Hinweise über die Verbreitung der Ratten in Österreich sind sehr spärlich. Im ganzen wird seltenes Vorkommen der Hausratte angegeben.

Und doch glaube ich, entgegen den spärlichen vorhandenen Nachrichten in der Literatur, daß die Verbreitung der Hausratte doch größer ist, als man im allgemeinen annimmt. Das haben auch die Mitteilungen jüngeren Datums, welche meiner Behörde auf die in den Jahren 1921/1922 veranstaltete Rundfrage an die österreichische Bevölkerung gemacht wurden, ergeben. In dieser Rundfrage war das ausdrückliche Ersuchen gestellt worden, über das Vorkommen der zwei bei uns heimischen Arten zu berichten,

[1] Ein Auszug aus der vorliegenden Abhandlung wurde auf der „Conférence Internationale du Rat", Paris 1928, vom Legationsrat der österreichischen Gesandtschaft in Paris, Herrn Dr. Schmidt, verlesen. Etwas gekürzter Abdruck aus der „Zeitschrift für Desinfektion" 1929, H. 5.

und zur Direktive der Bevölkerung eine genaue Beschreibung der Tiere gegeben worden.

Von den rund 1000 eingelaufenen Berichten will ich hier nur jene Angaben über die Verbreitung der Hausratte mitteilen, die mir zuverlässig erscheinen.

Auf die einzelnen Bundesländer verteilen sich die gemeldeten Fundorte von Hausratten wie folgt:

In Niederösterreich: Kritzendorf bei Wien, Fischamend (Alte Mühle), Traiskirchen (Semperitwerke), Klosterneuburg (Holzverwertungsgesellschaft), Berndorf (Dachböden), Stein a. Donau (Gefangenenhaus), Wiesmannsreit (800 Meter hoch gelegen, fast nur Hausratten), Breitenau (Papierfabrik), Steinklamm (Lungenheilstätte), Wr.-Neustadt (Daimler-Motorenwerke).

In Oberösterreich: Lichtenegg (Montagehalle und Magazin der Maschinenfabrik).

In Salzburg: Hallein (fast nur Hausratten), Golling (Hausratten in sehr großer Zahl).

In Steiermark: Graz (einige ältere Häuser), Schwanberg (Holzschleiferei), Fehring (Dachboden des Stationsgebäudes), Radkersburg (Holzladen eines Ledergeschäftes).

In Kärnten: Klagenfurt und Villach (ältere Häuser), Ossiach (altes Schloß mit zahlreichen Hausratten), Rechberg (Zellulosefabrik, starke Verbreitung der Hausratten).

Ich möchte schließlich bei dieser Gelegenheit noch einen Fund erwähnen, der mir bemerkenswert und für die Lebensweise der Hausratte charakteristisch erscheint. Vor einigen Jahren habe ich eine Gebirgstour durch das Gletschergebiet des Groß-Venedigers unternommen und eine Nacht unter dem Dache der damals voll besetzten Prager Hütte (2866 m) zugebracht. Wiederholt wurde ich durch Ratten, die über meine Decken huschten, aufgeweckt. Früh beim ersten Morgengrauen sah ich auf einem Düngerhaufen hinter der Hütte mehrere Exemplare der mir wohlbekannten Hausratte ihren Morgenimbiß suchen. Die Hütte liegt mitten unter großen Felsplatten unweit des Gletschers; die Tiere hatten also in dieser Höhe eine Zufluchtsstätte gefunden, die letzte menschliche Behausung in dieser Gegend, die für sie gewiß nicht leicht zu erreichen war, weil der Transport zu dieser Hütte nur durch Träger oder Maultiere erfolgen kann und somit eine Verschleppung von Ratten unmöglich ist.

Es fehlt hier der Platz, um nähere Angaben über die genannten Fundorte zu machen. Übereinstimmend ist bei diesen voneinander ganz unbeeinflußten Berichten die allgemein geschilderte Vorliebe der Hausratte für Holz, für Dachböden und Magazine, während die Wanderratte besonders aus jenen Teilen des Landes gemeldet wird, die in der Nähe von Flüssen, Seen, Bächen, Wasserläufen gelegen sind. Stark verwischt ist das Bild in großen Städten, besonders aber in Wien.

Über die Vermehrung der Ratten wurde namentlich in den ersten Jahren nach dem Kriege geklagt, als in den Häusern zahlreiche Hühner, Hasen, und in den Wohnräumen sogar Ziegen und Schweine gehalten wurden. Bezeichnend für die damalige Zeit waren auch die Verhältnisse in einem Postpaketbestellamte Wiens, dessen Pakete zahllose Spuren von der Tätigkeit dieser Schädlinge aufwiesen, und die Zustände in der Staatsoper. Bei der damaligen Demoralisierung ließ auch der Reinlichkeitszustand der Bevölkerung alles zu wünschen übrig, und die Rattenplage verschwand erst dann aus der Staatsoper, als die Direktion nach jeder Vorstellung den ganzen Zuschauerraum gründlich reinigen und die zahlreichen abgenagten Knochen, Wursthäute, Käserinden u. dgl. beseitigen ließ. Mit der allmählichen Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse und mit der Rückkehr zur Reinlichkeit ist auch in dieser Hinsicht in den letzten Jahren sehr vieles besser geworden.

Mit der Ratten- und Mäusevertilgung befaßten sich in Österreich schon seit vielen Jahren besondere Spezialisten. Lediglich aus dem Grunde, um den Verkehr mit Giften, die von den berufsmäßigen Ungeziefervertilgern benützt wurden, zu regeln, haben der Minister des Innern und des Handels eine Verordnung vom 29. April 1874, RGBl. Nr. 73, betreffend das Gewerbe der Vertilgung von Ratten und Mäusen durch gifthaltige Mittel, erlassen.

Die Verordnung besagt, daß das Gewerbe der Vertilgung von Ratten und Mäusen durch gifthaltige Mittel **an eine Konzession gebunden**[1] ist. Diese kann an vertrauenswürdige Personen, welche sich mit den nötigen Kenntnissen ausweisen unter einer Reihe von Bedingungen verliehen werden. Die Mittel sind nach Rezepten, welche die Behörde kennen muß, anzufertigen, und müssen sorgfältigst verwahrt und eigenhändig ausgelegt werden. Der Verkauf ist dem Gewerbeinhaber verboten. In den späteren Jahren hatten sich das Ministerium der Finanzen, des Innern und des Handels in einer Verordnung vom 13. 7. 1895 mit der Einführung des Löfflerschen Mäusetyphusbazillus zu befassen, und in einigen Jahren darauf, namentlich während der Pest in Ägypten, sind Weisungen an die bestandene k. k. Seebehörde ergangen, die jedoch hier nicht weiter erwähnt werden sollen.

Das gegenwärtige Österreich hat sich mit der Rattenvertilgung programmäßig nie befaßt. Erst auf Grund der bereits erwähnten Rundfrage sind die Grundlagen für eine systematische Bearbeitung der Frage geschaffen worden. Es wurde ein Aufklärungsbuch „Die Ratten und ihre Bekämpfung" herausgegeben und nach längeren Verhandlungen dem Nationalrate der Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Rattenplage vorgelegt.

[1] Im Original nicht fett gedruckt.

Dieses „Gesetz vom 4. Februar 1925, Bundesgesetzblatt Nr. 449, betreffend die Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch das Überhandnehmen von Ratten" richtet sich gegen das Überhandnehmen von Ratten, welches durch eine planmäßige Vertilgung dieser Schädlinge verhütet werden soll. Unter Ratten im Sinne dieses Gesetzes sind Epymis rattus und Epymis rattus norwegicus, im Bedarfsfalle auch andere Nagetiere zu verstehen.

Das Überhandnehmen von Ratten ist der Gemeindevorstehung anzuzeigen; die Organe der Gendarmerie, der Sicherheitspolizei, des Feld- und Forstschutzdienstes sowie des öffentlichen Sanitätsdienstes haben über Wahrnehmungen betreffend die Rattenvermehrung zu berichten. In einem solchen Falle hat die politische Behörde die weiteren Maßnahmen zur Vertilgung der Ratten anzuordnen, wobei auch Häuser einbezogen werden können, die nicht unter der Rattenplage leiden. Die Eigentümer von Realitäten sind verpflichtet, den erhaltenen Weisungen Folge zu leisten, und es können im Falle der Verweigerung die Vertilgungsmaßnahmen zwangsweise von der politischen Behörde durchgeführt werden. Die Kosten der Rattenvertilgung sind von den Eigentümern zu tragen.

Von größter Bedeutung ist der § 7 des Gesetzes. Wird das Überhandnehmen der Ratten durch den schadhaften Bauzustand von Hauskanälen, Aborten, Senkgruben, Stallungen und sonstigen Baulichkeiten oder durch Ansammlung von Schmutz und Unrat auf verbauten oder unverbauten Grundstücken, dann durch Einrichtungen, die der erforderlichen Reinlichkeit entbehren, begünstigt, kann, falls nicht schon seitens der Gemeinde in ihrem eigenen Wirkungskreise eine Abhilfe getroffen wird, durch die politischen Bezirksbehörden an den Grundbesitzer (Pächter, Nutznießer) der Auftrag erlassen werden, binnen einer angemessenen Frist zur Beseitigung des Übelstandes auf eigene Kosten das Erforderliche zu veranlassen.

In dem Schlußparagraphen sieht das Gesetz Strafen gegen Zuwiderhandelnde vor.

Unter Berufung auf dieses Gesetz war es nunmehr möglich geworden, in Österreich systematisch gegen die Rattenplage vorzugehen, was durch Kundmachungen allein, wie sie z. B. der Wiener Magistrat am 5. Dezember 1922 erlassen hat, nicht möglich war.

Der erste Rattenkampftag fand in Wien statt. Nach amtlichen Berichten und Mitteilungen Günthers darüber wurden bereits im Sommer des Jahres 1926 die erforderlichen Erhebungen gepflogen und vor allem festgestellt, welche Bezirksteile und Häuser stark von Ratten heimgesucht sind. Es hat sich dabei ergeben, daß einzelne Stadtteile gleichmäßig unter der Rattenplage zu leiden haben, während sich die Verbreitung dieser Schädlinge in anderen auf gewisse Häuser, Märkte, Magazine usw. beschränkt. Von 43 000 Häusern Wiens gehören nach Günther 5—10 vH dazu. Das Stadtgebiet wurde in 77 Sprengel geteilt und für jeden Sprengel ein städtisches Überwachungsorgan bestimmt. Die Durchführung der Maßnahmen wurde vom städtischen Gesundheitsamte und dem Stadtbauamte überwacht. Für die am 27. und 28. Jänner in Aussicht genommene Vertilgung hatte man ein Phosphorpräparat mit einem Gehalt von 2 vH Phosphor gewählt, welches mit Kienruß gefärbt war. Bedingung für den Unternehmer war die Auslegung eines vollständig gebrauchsfertigen Köders, so daß der Bevölkerung jede Manipulation mit dem gifthaltigen Mittel erspart blieb. Es wurden rund 1,5 Millionen Köder ausgelegt, und ungefähr 20 vH der ausgelegten Köder sollen angenommen worden sein. Leider ziehen sich die vergifteten Tiere in ihre Schlupfwinkel zurück, so daß die einzig zuverlässige Kontrolle, die Zählung der Kadaver, nicht möglich ist. In der Bevölkerung waren die Meinungen über das Ergebnis der ersten Kampfaktion sehr geteilte.

Der zweite Rattentag war für den 3. und 4. März 1927 angesetzt. Diesmal wurde mit dem Mittel gewechselt und ein Meerzwiebelpräparat „Virusyl" angewendet, welches vom Apotheker Skala angegeben und von Prof. Dr. Günther in der tierärztlichen Hochschule auf seine Wirksamkeit ausprobiert wurde. Als Witterung wurden Heringe benützt, welche, mit Fett und Teig zu einer Paste vermengt, 0,3 bis 0,4 vH Rattengift enthielten. Von dieser Paste wurden kugelförmige Köder hergestellt, von denen je 20 in eine Blechdose verpackt wurden. Die Installation dieses Betriebes, der von heute auf morgen gewissermaßen aus der Erde gestampft werden mußte, erforderte große Geschicklichkeit, da niemand darauf eingerichtet war, wurde jedoch von der Firma Dr. A. Jencic zur Zufriedenheit des Auftraggebers durchgeführt.

Nach Angaben der erwähnten Firma sollen 40 — 90 vH der ausgelegten 54 000 Köder angenommen worden sein, was immerhin als ein günstiges Ergebnis bezeichnet werden kann. Sowohl an den Geländen der Donau als auch in den Kanälen sind die Ratten fast verschwunden, und bei einem nachträglichen Wolkenbruche wurden zahlreiche Rattenleichen in die Donau geschwemmt. Ob die „sehr vorsichtige Schätzung des Stadtbauamtes", nach welcher bei der ersten Aktion ungefähr 250 000, bei der zweiten 500 000 Ratten verendet sein sollen, auch nur annähernd zutrifft, wage ich nicht zu behaupten, denn bei einem gering geschätzten durchschnittlichen Gewichte von 250 g für eine Ratte (eine erwachsene Ratte wiegt 350—500 g), ergibt dies ein Gesamtgewicht von 187 500 kg, das sind 18,75 Waggonladungen!

Über den zweiten Rattentag urteilte die Bevölkerung etwas günstiger als über den ersten. Offenbar war die Adjustierung des Köders das erste Mal nicht richtig.

Außerhalb Wiens fanden Rattenbekämpfungen unter Berufung auf das Gesetz vom 4. Februar 1925 in 19 Orten Niederösterreichs, in 2 Orten Kärntens und in einem Orte in Tirol statt.

Die Organisation dieser außerhalb Wiens stattfindenden Aktionen gestalteten sich folgendermaßen:

Unter Berufung auf das genannte Gesetz erließen die zuständigen politischen Behörden die nötigen Weisungen an die Gemeinden, welche einen Rattentag zu veranstalten beabsichtigten. Nach den nötigen Vorerhebungen wurde der Ort in eine Anzahl Arbeitsbezirke eingeteilt. In jedem Bezirke arbeitete eine auf dem Gebiete entsprechend instruierte Person, der zwei Ausleger beigegeben sind. Diese Arbeitsleiter gehörten den gebildeten Ständen an und erhielten vorher entsprechende Weisungen von der mit der Durchführung der Aktion betrauten Unternehmung. Auch die Ausleger erhielten die erforderlichen Instruktionen. Die Gemeinde verständigte die Hausbesitzer durch eine amtliche Kundmachung von dem bevorstehenden Rattenkampftage und versah die Arbeitsleiter mit einer amtlichen Legitimation.

Am Kampftage selbst wurden von der Leitung der Aktion die Arbeitsbezirke bestimmt, die Köder übergeben, und es erhielt jeder Arbeitsleiter einen Auslegebogen, aus welchem die Objekte seines Bezirkes nach Straßen und Hausnummern geordnet verzeichnet waren. Auf diesem Bogen verzeichnete er die Anzahl der in den Häusern ausgelegten Köder und den Geldbetrag, den er dafür von dem Hauseigentümer oder dessen Vertreter eingenommen hatte. Die Arbeitsleiter hatten die Obliegenheit, festzustellen, wie viele Köder in einzelnen Häusern aufzulegen waren, und nachzuprüfen, ob die Auslegung richtig erfolgt war. Am Tage nach der Auslegung hatte er seinen Bezirk neuerdings zu begehen und die Zahl der angenagten und aufgefressenen Köder zu erheben, neue Köder aufzulegen und tags darauf wieder festzustellen, wie viele davon fehlten.

Die Kontrolle der Arbeitsleiter erfolgte durch die Zentralleitung. Die Anwesenheit dieser Arbeitsleiter in einem Hause war durch eine kleine weißrote Fahne ersichtlich, welche er an dem Hause, in dem er sich befand, anzubringen hatte. Jeder Ausleger hatte eine weiße Fahne, mit welcher er sich auf dieselbe Weise dem Kontrollorgan zu erkennen gab. Die Erhebungen der Arbeitsleiter wurden von der Zentralleitung gesammelt und das Ergebnis der zuständigen Sanitätsbehörde mitgeteilt.

Die Veranstaltung von Großkampftagen ist von verschiedener Seite propagiert und in verschiedenen Großstädten durchgeführt worden Es fragt sich nur, ob sie das richtige Mittel zur Beseitigung der Rattenplage sind, und ob der große Aufwand, der damit verbunden ist, zu dem Ergebnis in einem wirtschaftlich richtigen Verhältnis steht.

Zweifellos haben die Großkampftage den einen Vorteil, daß sie die Bevölkerung stark alarmieren. Es findet nicht nur die Presse Gelegenheit, sich mit der Erörterung der Frage für und wider zu befassen, die Angelegenheit wird beinahe von jedem einzelnen Bewohner einer Stadt besprochen und die Aufmerksamkeit wird auf den sonst nicht entsprechend beachteten unterirdischen Feind des Menschen gelenkt. Ist die Aktion vorüber, dann ergeht sich das Publikum noch einige Zeit in abfälligen Bemerkungen über das vergeudete Geld, die Erregung ebbt ab, und die Ratten füllen die entstandenen Lücken durch ihre beispiellose Fruchtbarkeit in kürzester Zeit wieder aus. Nach einem weiteren Jahre kommt wieder ein Rattentag, und die Sache beginnt in der gleichen Weise von neuem.

Ich glaube, daß die Veranstaltung von Großkampftagen nicht das richtige Mittel für die Bekämpfung der Rattenplage ist und daß diese Bekämpfung nicht durch biologische Erfahrungen gerechtfertigt werden kann. Ohne hier Zahlen über die bekannte Vermehrungsfähigkeit der Ratten geben zu wollen, möchte ich meiner Überzeugung Ausdruck geben, daß man auf diese Art nur symptomatisch vorgeht und wie ein Arzt handelt, der eine chronische Krankheit durch eine zeitweilige Verabreichung von einigen Grammen eines Fiebermittels heilen will.

Es wird nie und nimmer gelingen, eine Art, wie es die der Ratten ist, auszurotten, oder zu vergrämen, wenn man ihr nicht mit biologischen Mitteln an den Leib rückt und entweder ihre natürlichen Feinde vermehrt und begünstigt oder ihr den Aufenthalt verleidet. Ich möchte es auch bezweifeln, ob die bakteriellen Mittel ganze Arbeit zu leisten vermögen. Es gibt unter ihnen keinen größeren Feind der Ratten als den Pestbazillus, und doch hat er die Ratten nicht zum Verschwinden gebracht.

So wie die Wanderratte mit der Hausratte fertig wird, so sollte auch mit der Wanderratte aufgeräumt werden. Leider liegen keine Möglichkeiten dazu vor und wir haben keine Ursache, uns eine entsprechende Vermehrung kräftigerer Feinde dieser Schädlinge zu wünschen. Immerhin möge aber darauf hingewiesen werden, daß die fortschreitende Ausrottung von Füchsen, Mardern, Iltissen, Eulen usw., diesen von der Natur gegen die übermäßige Vermehrung des Ungeziefers aufgestellten Polizisten, eine starke Verminderung der natürlichen Feinde des Rattenvolkes bedeutet, die nicht nur wir, sondern vor allem der Landwirt empfindlich zu spüren bekommen werden.

Es scheint also auch dieser Weg, der sonst gewiß aussichtsreich gewesen wäre, versperrt, und es bleibt als letztes Mittel nur die Möglichkeit, die Ratten durch eine Milieuverschlechterung zu verdrängen.

Das ist kein neu entdecktes Geheimnis, denn R. Blue hat in St. Franzisko zur Zeit der dortigen Pestepidemie gezeigt, wie man Ratten zu

bekämpfen vermag und was durch eine vernünftige Bauordnung, die auch auf die Beseitigung der Rattenplage Rücksicht nimmt, zu erreichen ist. Ich halte es für überflüssig, die bekannten Vorsichtsmaßregeln in dieser Richtung anzugeben, und möchte nur auf zwei festgestellte Tatsachen hinweisen. Erstens auf das allmähliche Verschwinden der Hausratte, seitdem der Mensch Steinbauten bevorzugt, und zweitens auf den von E. Zuschlag berichteten Mangel von Ratten in Orten, in denen diese Tiere nicht nisten können. In einer an Se. Kgl. Hoheit dem Prinzen Christian von Dänemark gerichteten Propagandaschrift über die Wanderratte und ihre rationelle Vertilgung erwähnt er die biologisch außerordentlich interessante Beobachtung, daß es in der dänischen Stadt Skagen keine Ratten gibt, weil die Stadt auf Sand gebaut und die ganze Gegend sandig ist; eine Bodenbeschaffenheit, die den Ratten das Errichten ihrer Baue unmöglich macht. In der gleichen Lage wie Skagen befinden sich in Dänemark noch andere, ebenfalls noch rattenfreie Orte.

Wir Österreicher haben nirgends ähnliche Verhältnisse, aber deren bedarf es auch gar nicht. Durch geeignete bauliche Korrekturen würde sich allmählich auch im unterirdischen Wien und an anderen rattenverseuchten Punkten das Geeignete schaffen lassen, um den Ratten den Aufenthalt zu verleiden und ihnen das Nisten unmöglich zu machen, oder wenigstens zu erschweren.

Vor allem bedarf es aber des nötigen Nachdruckes durch das Gesetz, welches die zuständigen Behörden ermächtigt, im obigen Sinne vorzugehen. Und darin liegt die noch nicht gewürdigte Stärke des österreichischen Rattengesetzes. Der § 7, der oben wörtlich wiedergegeben wurde, gibt den Behörden den nötigen Rückhalt, um Assanierungen auf diesem Gebiete dort durchzuführen, wo sie erforderlich sind.

Will man die Ratten mit Erfolg bekämpfen, so ist es unbedingt nötig, diese Assanierungen auch auf die Haushaltungen auszudehnen. Ratten und Mäuse gibt es nur dort, wo es etwas zum Fressen gibt. Sind Nahrungsmittel frei zugänglich, liegen die Abfälle von Mahlzeiten, Mist u. dgl. in Haus und Hof frei herum, so nützt keine Rattenvertilgung; nach dem Verenden der heute vorhandenen wandern morgen neue Ratten zu, für die die Lebensbedingungen nunmehr bessere geworden sind. Es muß eine neue Vertilgung einsetzen. Diese Form von Rattenverhütung nützt nur dem berufsmäßigen Rattenvertilger. Es bedeutet ein Verkennen des Schwerpunktes dieser ganzen Frage, wenn das Hauptgewicht auf die Ausrottung mit giftigen oder bakteriellen Mitteln gelegt wird.

Nicht „neben“[2] der Bekämpfung der Ratten mit verschiedenen Präparaten müssen „gesetzliche Bestimmungen einhergehen, nach denen Küchenabfall u. dgl. so untergebracht werden muß, daß er den Ratten nicht leicht zugänglich ist“, und müssen „die Gebäude rattensicher“ gemacht werden, wie es Bahr meint, sondern umgekehrt. Zuerst hat die Assanierung zu erfolgen, und zwar auch die Assanierung im kleinen, im Haushalte; neben dieser mag man die noch vorhandenen Ratten mit giftigen Präparaten vertilgen lassen. Dann darf man aber den Ratten nicht Erholungspausen vergönnen, sondern der Kleinkampf muß systematisch fortgesetzt werden, solange es Ratten gibt.

Es wird Aufgabe der Volkserziehung sein, bereits die Kinder darauf aufmerksam zu machen, welche Schäden durch Ratten an der Volksgesundheit und am Volksvermögen entstehen; man wird sie in obigem Sinne zur Reinlichkeit und Ordnung erziehen müssen, und man wird auch die Landbevölkerung für die Rattenfrage zu interessieren vermögen, wenn man ihr sagt, daß die Trichinose der Schweine durch Ratten übertragen wird, und wird den Behörden sagen müssen, daß es einen Widerspruch bedeutet, wenn man den Touristen wegen einer ausgebrochenen Maul- und Klauenseuche die Almen sperrt, die Ratten in den verseuchten Ställen aber ungestört herumspazieren und den Erreger verschleppen läßt.

Die Ultima ratio auch auf diesem Gebiete ist Reinlichkeit!

Die Zivilisation hat seinerzeit die Ratten angelockt, sie muß es lernen, sie wieder zu vertreiben.

[2] Im Original nicht gesperrt. (Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 34, Heft 10/11.)

Untersuchungen über die Wirkung des Rattenbekämpfungsmittels „Rattentoxin“ — Breslau.[1]

Von Dr. **Th. Saling**, Berlin-Dahlem.

Den folgenden Ausführungen liegt eine gutachtliche Äußerung der Preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem, vom 8. Dezember 1928 — Tageb. Nr. 12035/28 — über die Brauchbarkeit des Präparates „Rattentoxin“ des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer in Breslau als Rattenvertilgungsmittel zugrunde. Das auf Antrag vom 4. Oktober 1928 — Tageb. Nr. B I, 1423/28 — erstattete Gutachten kommt mit Einverständnis des genannten Institutes zur Veröffentlichung.

Beschaffenheit des Präparates:

[1] Abdruck aus der Zeitschrift für Desinfektion, 1929, Heft 5, unter Weglassung der klinischen und Sektionsbefunde.

Das übersandte „Rattentoxin", bei dem es sich, wie mit Einverständnis des genannten Institutes erwähnt sei, um ein Meerzwiebelpräparat handelt, stellte eine braunrötliche, anfangs klare, nach Öffnen des Gefäßes sich allmählich trübende Flüssigkeit dar, die etwas aromatischen Geruch besaß und in brauner Flasche abgefüllt war. Das Präparat reagierte gegen Lackmus sauer und soll laut Gebrauchsanweisung in der Weise Verwendung finden, daß trockene Weißbrotwürfel in der unverdünnten Flüssigkeit während 2 Stunden völlig durchtränkt werden. Alsdann wird diese Ködermasse noch mit zerhacktem Bückling gründlich durchmischt und in Papier gewickelt brockenweise ausgelegt, wobei eine direkte Berührung mit der Hand vermieden werden soll. Statt des Bücklingszusatzes wurde in 12 Fällen auch ausgelassener Speck der durchtränkten Brotmasse beigegeben.

Versuchsanordnung: Im ganzen wurden 34 Wanderratten im Gewicht von 150—280 Gramm in die Versuche eingestellt, von denen 20 Ratten kurz vorher frisch eingefangen, die restlichen 14 aber aus erfolglos verlaufenen Vorversuchen mit anderen Tilgungsmitteln (zumeist festen Meerzwiebel-, auch Bakterienpräparaten) übernommen waren. Sämtliche Versuchsratten wurden einzeln in verzinkte Eisenkäfige gesetzt, die mit einem Unterschlupf und abgedeckten Seitenwänden versehen waren, so daß die Tiere sich nicht gegenseitig beobachten und durch den Anblick erkrankender bzw. verendender Artgenossen Verdacht schöpfen konnten. Nur Decke und Tür der Käfige war mit Drahtgitter belegt. Sämtliche frischgefangenen Tiere wurden zunächst 2 Tage bei Körnerfutter und Wasser auf etwaige Krankheitssymptome vor Beginn der „Rattentoxin"-Versuche beobachtet. Die übrigen Ratten wurden frühestens 3 Wochen nach abgeschlossenem Vorversuch wieder benutzt. Die Giftbrocken wurden in den Spätnachmittagsstunden eingelegt und die Käfige im Halbdunkel am gewohnten Standort belassen. In 6 Fällen wurde auch das Körnerfutter gänzlich entzogen, während es sonst immer im Überfluß zur Verfügung stand, um den im Freien meist obwaltenden Verhältnissen möglichst zu entsprechen. Einmal wurden für eine Ratte, die sich im Freien unter einem Hühnerkäfig angesiedelt hatte, mit Erfolg „Rattentoxin"-Brocken ausgelegt.

Biologisches Verhalten der Versuchstiere: Mit Ausnahme von 3 Tieren gingen sämtliche Ratten gleich während der ersten Nacht an die „Rattentoxin"-Köder heran. Von den 3 Ratten, die die Giftannahme völlig verweigerten, stammten 2 Tiere aus erfolglosen früheren Versuchen mit einem Meerzwiebel- bzw. einem Bakterienpräparat; nur eine von den frisch gefangenen Ratten verschmähte die Giftspeise. Die 31 Ratten, welche von den eßlöffelweise abgeteilten Ködern fraßen, verzehrten sie zum Teil, häufig auch vollständig. 2 Ratten nahmen allerdings so wenig, daß nur vorübergehende Krankheitserscheinungen und bald Erholung eintraten. Die erstlichen 29 Ratten verendeten, davon 18 Tiere gleich in der ersten Nacht, je 4 Ratten in der zweiten und dritten Nacht und je 1 Ratte in der fünften, sechsten und siebenten Nacht nach der Verabreichung des Giftes. Im allgemeinen verlief die Vergiftung akut, in den wenigen mehr chronischen Fällen war anscheinend nur wenig Giftködermasse zur Aufnahme gekommen. Aus mehreren Feststellungen ergab sich, daß schon der dritte Teil einer eßlöffelgroßen Köderportion den Tod der Ratten gleich in der ersten Nacht hervorrief. Das würde schätzungsweise einer Menge von 2 ccm „Rattentoxin" entsprechen. Die genaue Ermittlung der verzehrten Ködermasse wurde meist durch Abbröckeln und Zertreten von Ködermasse in der Streu erschwert. Mitunter reichten anscheinend noch kleinere Mengen (etwa ein Fünftel) zur Tötung mittelschwerer Ratten aus. Was die Wahl der Ködergrundmasse anbelangt, so erwies sich der Zusatz von Bückling etwas vorteilhafter als die Durchtränkung mit ausgebratenem Speck, denn von den 22 Ratten, die mit Räucherfisch versetzte Köder erhalten hatten, verendeten 19, also 86,3 vH, wenn man nur die frischgefangenen Ratten berücksichtigt, sogar 91,6 vH, während von den 12 Ratten, welche mit Speck angesetzte Köder bekommen hatten, 10, also 83,5 vH, eingingen. Erfreulicherweise zeigte sich kein wesentlicher Unterschied in der Wirkung des Rattentoxins, je nachdem die Ratten frisch von der Wildbahn gekommen oder einige Wochen vorher schon durch andere Rattengifte angeködert worden waren. Auch gingen die Tiere im allgemeinen anscheinend ebenso prompt an die Giftköder heran, wenn Körnerbeifutter zur Verfügung stand, wie wenn es fehlte. Tabellarisch betrachtet ergab sich also folgendes Bild:

Wanderratten	Im Versuch insgesamt	davon getötet	Bücklingsköder erhielten	davon getötet	Speckköder erhielten	davon getötet	Beifutter erhielten	davon getötet	Ohne Beifutter	davon getötet
Frisch gefangene	20	17	12	11	8	6	16	14	4	3
nach früheren Versuchen übernommene	14	12	10	8	4	4	12	10	2	2
Sa.	34	29	22	19	12	10	28	24	6	5

Obduktionsbefund: In allen 29 Fällen zeigte der Magen-Darmtraktus akute Entzündungserscheinungen von wechselnder Intensität. Diffuse oder lokalisierte hämorrhagische Entzündung des Magenfundus. Der Dünndarm stets hämorrhagisch, vielfach ikterisch verfärbt, mit blutigschleimigem Inhalt. Zuweilen griff die Darmentzündung auch bis auf den Dickdarm

und sogar Enddarm über. Von den übrigen Organen der Bauchhöhle wies die Milz eine Schwellung auf, auch bestanden Hyperämie und meist akute Entzündung der Nieren. Die Leber war wohl blutreich aber nicht merklich verändert. Die Organe der Brusthöhle zeigten keine charakteristischen Vergiftungsmerkmale. Die Herzgefäße waren stark injiziert, die Kammern meist dilatiert. Zuweilen waren agonales Lungenödem und Emphysem zu konstatieren.

Zusammenfassend läßt sich über den Ausgang der Versuche mit „Rattentoxin" folgendes sagen:

Das „Rattentoxin" des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer in Breslau eignet sich in der auf der Gebrauchsanweisung angegebenen Form gut zur Rattenbekämpfung. Die Menge und Intensität des in einem einzelnen Brocken enthaltenen Giftes war ausreichend für die Tötung der Ratten. Es wurde im Versuch mit 34 Ratten ein Durchschnittstötungserfolg von über 85 vH erzielt, wobei besonders hervorzuheben ist, daß das Präparat auch von solchen Wildratten genommen wurde, die bereits früher — wie das auch in der freien Natur zu geschehen pflegt — mit anderen Rattengiften in Berührung gekommen waren. Auch ein Köderwechsel — wie er bei der Rattenbekämpfung sich häufiger als notwendig erweist — erschien ohne wesentlichen Einfluß auf die gute Wirksamkeit des Präparates, so daß bei wiederholtem Gebrauch, evtl. unter Wechsel der Ködergrundstoffe, eine ausgiebige Tilgung der Ratten herbeigeführt werden kann.

Richtige Ernährung.

Von Dr. med. **Martin Vogel,**
Wissenschaftlicher Direktor des Deutschen Hygiene-Museums, Dresden.

I.

Die Frage, ob die heute allgemein übliche Form der Ernährung richtig ist, will trotz allen Erörterungen nicht verstummen, und immer wieder hören wir die Forderung nach einer Ernährungsreform laut werden. Es liegt nahe und wird auch oft genug ausgesprochen, alle derartigen Reformbestrebungen, die verschiedenen „Systeme", von der entsagungsvollen „schlanken Linie" bis zur „wissenschaftlich" und philosophisch unterbauten Rohkost- und Mazdaznanlehre seien nur Modesache, Schlagworte, künstliche „Mache" von Allerweltsverbesserern.

Liegen die Dinge wirklich so, oder kommt nicht doch in diesem Ruf nach Reform ein tiefes Unbefriedigtsein mit dem gegenwärtigen Zustand zum Ausdruck? Und wie können wir zur Klarheit darüber kommen, was an alledem wahr, was falsch ist?

Mit gefühlsmäßigen Reformversuchen wird das Übel oft eher verschlimmert als gebessert, denn der natürliche Instinkt, auf den sie sich gewöhnlich berufen, ist für uns Kulturmenschen ein höchst unsicherer Führer. Das Tier findet zwar durch ihn mit untrügliche Sicherheit das, was es braucht und was ihm bekommt, aber nur, soweit es nicht, ebenso wie der Mensch, durch die Zivilisation den natürlichen Lebensverhältnissen entfremdet ist. Bekanntlich überfrißt sich kein Tier — nur Haustiere; vom Menschen in diesem Zusammenhang ganz abgesehen. Der Mensch hat sich seine Umwelt im Laufe der Zeit dermaßen umgestaltet und damit solche Schranken zwischen sich und der Natur aufgerichtet, daß die für das Leben in der Natur geschaffenen Einrichtungen zur Orientierung nicht mehr ausreichen. Wir kommen erst wieder auf den richtigen Weg, wenn wir die Frage streng wissenschaftlich betrachten.

Das Wort „Wissenschaft" hat für das Volk oft keinen guten Klang. Mancher denkt dabei an verstaubte Bücher, an Laboratoriumsexperimente und starre Lehrmeinungen. Aber mag es auch Menschen geben, denen das als Inbegriff der Wissenschaft erscheint: für uns ist wissenschaftliche Denkweise nichts anderes als die ständige Bereitschaft zu vorurteilsfreier, ehrlicher Prüfung aller neu in unseren Gesichtskreis tretenden Tatsachen an der Hand von Erfahrungen, verbunden mit der Einsicht in die Grenzen des eigenen Wissens. Wissenschaftliches Denken in diesem Sinn ist daher kein Monopol des wissenschaftlichen Fachmannes — er hat nur vor anderen die größere Übung und das größere Wissen voraus, das ihn zu sicherem Urteil befähigt —, sondern es ist Angelegenheit eines jeden, dem es ernst ist um die Erkenntnis der Wahrheit.

Wissenschaftlich in diesem Sinne betrachtet, kann der Zweck der Ernährung nur in der Befriedigung ganz bestimmter Bedürfnisse liegen, die dem Körper von Natur eingepflanzt sind. Und die Frage wird zunächst sein, worin die Bedürfnisse bestehen, in welchem Umfange sie befriedigt werden können und was für Folgen es hat, wenn wir sie vernachlässigen. Da müssen wir uns daran erinnern, daß sich das Menschengeschlecht in Millionen von Jahren entwickelt und immer wieder dadurch behauptet hat, daß es sich den in der Umwelt gegebenen Lebensbedingungen immer besser anzupassen vermochte. Alle Körpereinrichtungen sind deshalb in einem Maße, das uns meist gar nicht zum Bewußtsein kommt, abgestimmt auf die um uns herum gegebenen Lebensverhältnisse, sei es Licht oder Wärme, Luft oder Wasser, Pflanze oder Tier, mit ihren vielseitigen Einwirkungen auf den Lebensablauf in uns selbst. Die Einrichtungen, die sich daraus entwickelt haben, sind höchst zweckmäßig zur Erhaltung des Lebens — wären sie das nicht, so gäbe es längst kein Leben mehr auf der Erde — und von einer ungeheuren Beständigkeit. Was die lebendige Natur in Millionen von Jahren aufgebaut hat, auf das vermag sie nicht

in wenigen Jahrzehnten wieder zu verzichten, ohne sich selbst das Grab zu schaufeln. Es ist ein vermessener Gedanke, die technische Umgestaltung unserer Umwelt hätte in wenigen Jahrzehnten auch die elementaren Bedürfnisse des lebendigen Körpers umgestalten können, und wir müßten uns diesen künstlichen Bedingungen anpassen, anstatt umgekehrt. Das gilt im ganz ausgesprochenen Maße für die Ernährung, deren sich die Technik, im Bund mit wirtschaftlichen Interessen, besonders bemächtigt hat.

Dieser Grundirrtum, der den eigentlichen, man möchte fast sagen weltanschaulichen Kern der Ernährungsfrage berührt, ist dadurch entstanden, daß sich der Mensch tatsächlich in sehr weiten Grenzen den verschiedensten, auch sehr ungünstigen Lebens- und Ernährungsbedingungen anzupassen vermag. Er ist das einzige Lebewesen, das sich in den Tropen wie in den Polarländern, in der Ebene wie im Hochgebirge, am Meer wie in der Wüste, in der Natur wie in den Steinsärgen der Großstadt behaupten kann.

Er kann es, weil er gewisse Lebensbedürfnisse durch technische Mittel zu befriedigen vermag — z. B. schafft er sich ein künstliches Klima in der Kleidung und der Wohnung — und weil die modernen Verkehrsmittel weitgehenden Ausgleich ermöglichen. Aber sonst? Merkwürdig wenig ist noch danach gefragt worden, ob denn die Menschen, die unter so erschwerenden Bedingungen leben, wirklich gut dabei fahren und auf die Dauer gesund und leistungsfähig bleiben. Wir sehen z. B., daß der Eskimo sein Leben durchschnittlich viel früher beendet als der Mitteleuropäer, der Städter früher als der Landbewohner, und wir sehen, daß Angehörige gewisser Berufe mit bestimmten Lebensbedingungen, wie etwa die Fleischer und Gastwirte, ein kürzeres Leben haben als andere. Überall — und das ist für uns hier das Entscheidende — steht die Ernährung als Ursache von mangelhaftem Gedeihen, von Krankheit und frühem Tode mit an erster Stelle. Hier ist die Grenze sehr bald erreicht, wo mit künstlichen Mitteln Einbußen an natürlichen Bedingungen nicht mehr ausgeglichen werden können, wo natürlichere Bedingungen wieder hergestellt werden müssen.

Diese Zusammenhänge werden wie folgt noch längst nicht so beachtet, wie sie es verdienten. Die ganzen letzten Jahrzehnte hat man fast immer nur von den Gefahren der Unterernährung gesprochen, dagegen die Schädigungen durch falsche und durch übermäßige Nahrung vernachlässigt. Der Krieg hat aus begreiflichen Gründen diese Einstellung noch begünstigt. Daran sind nicht nur vorgefaßte Lehrmeinungen schuld, sondern Ursache und Wirkung sind zeitlich meist so weit voneinander entfernt, daß die Zusammenhänge nicht auf den ersten Blick zu erkennen und einer exakten Erfassung schwer zugänglich sind. Es handelt sich ja nicht um seltene, leicht festzustellende Vorgänge, sondern um tägliche kleine, an sich harmlose Sünden, mit denen der Körper oft längere Zeit ganz gut fertig wird, und die nur dann erkennbare, freilich dann oft katastrophenartig eintretende Folgen nach sich ziehen, wenn sie sich oft, Jahre und Jahrzehnte hindurch immer wiederholen. „Die Krankheiten entwickeln sich aus täglichen kleinen Sünden wider die Gesundheit, und wenn diese sich gehäuft haben, brechen sie scheinbar mit einem Schlage hervor" sagte schon Hippokrates.

Beim kleinen Kinde, wo falsche Ernährung weit rascher sichtbare Wirkung hervorzurufen pflegt, hat man auch zu allererst die natürlichen Ernährungsbedürfnisse erkannt und die Folgerungen für die Praxis daraus gezogen. Das gewaltige Absinken der Säuglingssterblichkeit ist der beste Beweis dafür, daß dieser Weg der einzig richtige ist. Beim größeren Kind und beim Erwachsenen sind wir leider noch weit von diesem Ziel entfernt, obwohl hier ungleich größere Werte an Menschenleben und Menschenglück auf dem Spiele stehen, als etwa bei Erkrankungen an ansteckenden Krankheiten.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Statistik der Entseuchung und Entwesung

Haushaltvoranschläge städtischer Desinfektionsanstalten.

Auszüge aus Gemeindeetats.
(Die in runden Klammern beigefügten Zahlen geben die Werte des Vorjahres.)

Frankfurt a. M. 1928/29.

Einnahmen in RM:		
Aus Desinfektionsgebühren	57 500	(50 100)
Ausgaben in RM:		
Persönliche Ausgaben:		
Gehälter	3 500	(3 000)
Löhne	33 400	(29 100)
Sozialversicherungsbeiträge	1 700	(1 700)
Reserve zur Erhöhung der Gehälter	500	(—)
Allgemeine Verwaltungsausgaben:		
Miete, Heizung usw.	1 700	(1 800)
Bürounkosten	300	(200)
Reise- und Fahrkosten	100	(100)
Anteil an den Verwaltungskosten der Zentralverwaltung	2 000	(2 700)
Besondere Verwaltungsausgaben:		
Materialien, Unterhaltung und Ergänzung der Desinfektions- und Entwesungsgerätschaften	15 500	(12 600)
Unvorhergesehenes	500	(800)
Für Lieferungen von Materialien aus dem Krankenhaus	2 500	(2 500)
Summe der Ausgaben:	61 700	(54 500)
Mithin städtischer Zuschuß:	4200	(4 400)

Magdeburg 1928/29:

Einnahmen in RM:

Gebühren für Desinfektionen	10 000
Gebühren für Mückenbekämpfung	12 000
Gebühren für Ungezieferbekämpfung	1 000
Summe der Einnahmen:	23 000

Ausgaben in RM:

Persönliche Ausgaben:	
Gehälter für Beamte	2 578
Gehälter für Angestellte einschl. Versicherungsbeiträge	3 278
Löhne der Arbeiter	12 230
Ruhegehälter	1 230
Ausbildung der Desinfektoren	300
Allgemeine sächliche Ausgaben:	
Inventar- und Laboratoriumsbedarf	4 500
Unterhaltung des Kraftwagens einschl. Steuer	6 025
Bürobedarf usw.	1 200
Verschiedenes	259
Besondere sächliche Ausgaben:	
Schädlingsbekämpfung und Wintermückenbekämpfung	15 000
Bau einer Bedürfnisanstalt	4 000
Gehaltserhöhung:	
Beamte	575
Angestellte	540
Ruhegehaltsempfänger	185
Summe der Ausgaben:	51 900
Mithin städtischer Zuschuß:	28 900

Elberfeld 1928/29:

Einnahmen in RM:

Gebühren für Desinfektionen	2 400	(2 000)
Miete für die Wohnung in der Desinfektionsanstalt	700	(600)
Summe der Einnahmen:	3 100	(2 600)

Ausgaben in RM:

Erstattungen der Gehälter	10 900	(9 900)
Löhne und Versicherungsbeiträge	2 760	(2 400)
Anteil an den allgemeinen Verwaltungskosten	290	(410)
Unterhaltung der Gebäude, maschinellen Anlagen usw.	480	(820)
Unfallfürsorge	150	(150)
Beförderungskosten, Desinfektions- und Reinigungsmittel	1 400	(1 500)
Strom-, Gas- u. Wasserverbr. usw.	520	(620)
Summe der Ausgaben:	16 500	(15 800)
Mithin städtischer Zuschuß:	13 400	(13 200)

Aus den Jahresberichten der Desinfektionsanstalten.

Frankfurt a. M. 1927/28. Einwohnerzahl: 548 000. Fläche des Stadtgebiets: 19 500 ha.

Besondere Häufungen von Krankheitsfällen oder Epidemien haben sich nicht ereignet. Im ganzen war das Jahr ruhig. Scharlach ist wohl vermehrt, aber im ganzen nicht schwer aufgetreten. Diphtherie ist zurückgegangen, zeigte auch nicht die in anderen Städten beobachteten Formen.

Zur Vorbeugung und Verhütung der ansteckenden Krankheiten wurde seitens des Stadtgesundheitsamtes, besonders in den Sommermonaten, in den Tageszeitungen die Bevölkerung auf die Vorsichtsmaßnahmen entsprechend hingewiesen. Die Herausgabe eines besonderen Merkblattes zur Verhütung von ansteckenden Krankheiten ist zur Zeit noch in Bearbeitung. Die seit 1907 in Kraft gewesene ministerielle Verordnung betr. Vorsichtsmaßregeln bei ansteckenden Krankheiten in Schulen ist durch eine neue Verordnung des Ministers für Volkswohlfahrt vom 22. September 1927 ergänzt.

Die Desinfektions- und Entwesungsanstalt hat in sämtlichen städtischen Amts- und Dienststellen nach Erfordern die Ungezieferbekämpfung vorgenommen. In Fällen, in denen sich Ratsuchende wegen Ungeziefer an das Städtische Gesundheitsamt wandten, die Notwendigkeit der Desinfektion durch die Desinfektions- und Entwesungsanstalt festgestellt wurde und Hilfsbedürftigkeit usw. vorlag, wurden von Fall zu Fall nach vorheriger Prüfung entweder die Kosten zu Lasten des Wohlfahrtsamtes oder Stadtgesundheitsamtes weitestgehend übernommen. Die seitens der Desinfektions- und Entwesungsanstalt in regelmäßigen Zeitabständen erfolgte Giftauslegung in den Kanälen und die größeren Bekämpfungsmaßnahmen und ständigen Überwachungen (Markthalle, Mainufer, Altstadt usw.) waren von gutem Erfolg. In 27 Fällen, in denen ein öffentliches Interesse vorlag, erfolgte Entwesung durch die Desinfektions- und Entwesungsanstalt.

Die Zusammenarbeit mit der Polizei und der privaten Kammerjägervereinigung war gut. Ersuchen um Ausstellung von Giftscheinen an Private, an den Herrn Polizeipräsidenten gerichtet, werden vereinbarungsgemäß an das Stadtgesundheitsamt abgegeben. In Fällen, in denen ein öffentliches Interesse vorlag, hat die Desinfektions- und Entwesungsanstalt Abhilfe geschaffen oder aber die Antragsteller an die private Kammerjägervereinigung verwiesen. Letztere hat die Entwesung verschiedentlich mit Erfolg durchgeführt.

Die Desinfektions- und Entwesungsanstalt hat eine größere gemeinsame Rattenbekämpfung an der Frankfurt-Offenbacher Grenze in Verbindung mit den Anliegern durchgeführt.

Beim Auftreten des Messingkäfers in einzelnen Behausungen trat das Stadtgesundheitsamt mit den maßgebenden Stellen — Baupolizei, Desinfektions- und Entwesungsanstalt, Polizeipräsidium, Zoologischer Garten — in Verbindung. Auch in den Tageszeitungen wurde die Bevölkerung auf die Bekämpfungsmaßnahmen hingewiesen.

Zu verschiedenen Anträgen auf Erlaß der Hundesteuer für sogenannte Rattenpinscher im Interesse der Ungezieferbekämpfung in der Nähe von Kleintierfarmen wurde vom Stadtgesundheitsamt Stellung genommen.

Die Schädlingsbekämpfung erfolgte in Zusammenarbeit mit der Desinfektions- und Entwesungsanstalt, der Feldpolizei, dem Zoologischen Garten und den Gärtnereigenossenschaften.

Auf Grund der Polzeiverordnungen wurde die Bevölkerung in den Tagszeitungen auf die zu ergreifenden Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen aufmerksam gemacht.

Die Schnakenbekämpfung erfolgt durch die städtische Desinfektions- und Entwesungsanstalt und steht unter Überwachung des Stadtgesundheitsamtes. Seitens des Polizeipräsidenten wird auf Grund der Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten vom 9. März 1911 durch Veröffentlichung auf die Schnakenvertilgung im Sommer- und Winterhalbjahr hingewiesen. Die Bekämpfungsmaßnahmen bestehen in

Sommerbekämpfung: regelmäßiger Bespritzung der Tümpel usw. im Stadtwald, Stadion, Vororten, Anlagen usw., Zusammenarbeit mit Forstverwaltung, Gartenamt und Kleingartenbauamt; des weiteren in Überwachung der Sportplätze, Bertramswiese usw.

Winterbekämpfung: Vergasen und Abbrennen der Keller in städtischen Gebäuden im ganzen Stadtgebiet, in Privathäusern gegen Bezahlung.

In der Presse hat das Stadtgesundheitsamt besonders auf die Notwendigkeit der Mitwirkung der Bevölkerung bei der Schnakenbekämpfung hingewiesen.

Zwecks Durchführung einer erfolgreichen Schnakenbekämpfung im Stadtwaldgebiet hat sich das Stadtgesundheitsamt an die benachbarten hessischen Oberförstereien gewandt, damit sich diese im benachbarten hessischen Waldgebiet unseren Bekämpfungsmaßnahmen anschließen. Die dem Stadtgesundheitsamt unterstehende Desinfektions- und Entwesungsanstalt erklärte sich bereit, die mit der Schnakenbekämpfung beauftragten Personen kostenlos zu unterweisen. Das Stadtgesundheitsamt Offenbach und die Oberförsterei Kelsterbach haben von diesem Aner-

bieten Gebrauch gemacht und Leute in der Schnakenbekämpfung ausbilden lassen.

Die Desinfektion und Entwesungsanstalt des städtischen Krankenhauses Sachsenhausen wurde in erhöhtem Maße in Anspruch genommen; besonders die Entwesungen sind von 212 auf 396 gestiegen, hierunter allein die Entwanzungen von 87 auf 199.

Die Raterteilung an die Bevölkerung hat einen bedeutenden Umfang angenommen. Sehr wirksame Mäuse- und Rattengiftspeisen wurden in der Desinfektions- und Entwesungsanstalt hergestellt. Rattengift wurde im Gesamtgewicht von 122 kg an städtische Dienststellen, fremde Behörden und an die Bevölkerung abgegeben.

An Desinfektionen und Entwesungen wurden ausgeführt: Desinfektionen im Stadtgebiet 1651 Räume, 330 Sachen, im Krankenhaus 128 Räume, 2141 Betten, kompl., 1603 Kleider kompl. Entwesungen im Stadtgebiet 2110 Räume, daneben dauernd überwacht: Schlacht- und Viehhof, Markthallen, Rathaus und Heilanstalt; im Krankenhaus 7 Räume entwanzt, daneben dauernde Überwachung des gesamten Geländes (Bekämpfung von Ratten, Mäusen, Käfern, Ameisen, Fliegen).

Wegen der starken Inanspruchnahme der Anstalt reichte das vorhandene Personal nicht immer aus. Es mußte daher teils auf Reservedesinfektoren zurückgegriffen, teils mußten Überstunden geleistet werden.

Kleine Mitteilungen

Krankheitserreger und Gesundheitsschädlinge. Entseuchung und Entwesung.

Vier Opfer eines Desinfektionsversuchs.

Der Inhaber einer Desinfektions-A.-G. in Zürich, Hauser, nahm dort, wie der „Berl. Lokalanzeiger", 28. April d. J., meldet, in der Wohnung eines Arztes eine Blausäuredesinfektion vor, weil sich in einem Zimmer Motten eingenistet hatten. Dabei sind die giftigen Dämpfe an einer undichten Stelle ausgeströmt. Hauser erlitt eine schwere Vergiftung und starb noch auf dem Transport zum Krankenhaus. Der Arzt und seine Frau wurden von starkem Unwohlein befallen. Das Gas aber fand dann noch durch einen Schacht Zugang zum Keller und vergiftete dort einen Arbeiter, der ebenfalls ins Krankenhaus gebracht werden mußte.

Einführung der Rattenbekämpfung in Düsseldorf. Um auch in Düsseldorf, ähnlich wie in anderen Großstädten, den Ratten energisch zu Leibe zu rücken, soll vom 2. bis 4. Mai, wie wir den „Düsseldorfer Nachrichten" vom 2. 4. 1929 entnehmen, eine allgemeine Rattenbekämpfung einsetzen. Die Stadtverwaltung will allen Bürgern und Haushaltungen, allen Fabriken und Gewerbetreibenden mit einem guten Beispiel vorangehen und hat bereits die einzelnen Dienststellen und Ämter angewiesen, die Bekämpfung der Ratten vorzubereiten.

Auch in Düsseldorf haben sich diese ekelhaften Tiere stark eingenistet. An allen Ecken und Kanten finden sie offene Durchlässe, Eingangspforten und Zugänge. Da ist der Hafen, die Güterböden am Hauptbahnhof und in Derendorf. Die schweren Möbelwagen, die großen Transportlastwagen. Ungeniert reist die Ratte mit. Würgt im Hofgarten die jungen Enten ab, stiftet Unheil im Zoo, springt im Schlachthof über die Mauern, schaut aus den Müllhaufen, aus den Kanälen und schwimmt in den Gewässern und Teichen, den schmalen Bachläufen der Düssel. Läuft abends auf der stillen Seite der Königsallee, springt quer über den Maxplatz hinunter zum Speeschen Graben . . . die Ratte ist schon lange in Düsseldorf heimisch. Damit sie sich aber nicht zur Plage auswachsen kann, soll nun ein neuer Feldzug gegen sie einsetzen. Denn schon macht sie sich „mausig". Schon wird sie keck und übermütig und hat noch unlängst ein größeres Haus in der Altstadt so unterminiert, so mit Laufgängen die Wände und Decken durchzogen, daß mehrere hundert Mark kaum genügten, um Besserung zu schaffen!

Über Rattenplage bei Steele

schreibt der „Bochumer Anzeiger" (25. 3. 1929), wie folgt: „In der Umgebung der vor einigen Monaten stillgelegten Zeche „Johann Deimelsberg" macht sich in letzter Zeit eine große Rattenplage bemerkbar. Die Tiere dringen in die Wohnungen ein und belästigen die Einwohner. Man führt die Zunahme der Ratten darauf zurück, daß die Tiere die immer mehr zum Ersaufen kommende Zeche verlassen. Dringende Abhilfe ist notwendig."

Eine beträchtliche Rattenplage in der sog. Wagenkolonie auf dem Tönniesberg bei Hannover meldet der „Vorwärts" (19. 4. 1929). Die Ratten sollen sich dort ganz offen herumtreiben.

Über Rattenplage in einem Teile von Stuken klagt die „Elbinger Zeitung" (11. 4. 1929). Die Anlage eines Müll- und Schuttabladeplatzes, in dessen Nähe immerhin 40 Haushaltungen liegen, soll ein Brutherd für Ratten, Mäuse und Fliegen sein.

Eine Bisamratte fällt einen Menschen an. In Hoyerswerda wurde, wie der „Vorwärts" unter dem 19. 4. d. J. meldet, ein Eisenbahnbeamter auf dem Nachhausewege von einer Bisamratte angefallen. Das Tier biß sich in den Kleidern des Beamten fest, der die fünf Pfund schwere Ratte durch einen Stockhieb erlegte.

Eine pestverdächtige Ratte auf einem Dampfer in einem deutschen Hafen gefunden. Die „Bremer Zeitung" schreibt unter dem 11. 4. d. J.: „Der Dampfer ‚Palos' der Oldenburg-Portugiesischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft ist vor einigen Tagen vom Auslande nach Bremen zurückgekehrt und hat dort einen Teil seiner Ladung gelöscht. Später entdeckte man an Bord des Schiffes eine pestverdächtige tote Ratte. Da der Dampfer aber bereits seine Reise nach Hamburg fortgesetzt hatte, konnten von Bremen aus keinerlei Maßnahmen mehr ergriffen

werden, sondern man mußte sich darauf beschränken, Hamburg von dem Vorfall telegraphisch zu verständigen. Bei der Ankunft im Hamburger Hafen ist das Schiff dann sofort vergast worden. Es konnte bereits am Montag vom Hamburger Hafenamt wieder zur Ladung freigegeben werden. Von der Gesundheitsbehörde ist auch im übrigen alles getan worden, was in diesem Falle notwendig erschien. Das Schiff muß nach den seuchenpolizeilichen Vorschriften vorläufig noch für den allgemeinen Verkehr gesperrt bleiben, obgleich keinerlei Gefahr vorhanden ist."

Ein Teil der Ladung des Dampfers ist dann auf dem Wasserwege nach Schönebeck bei Magdeburg abgegangen. Pressenachrichten meldeten sofort die „Pestgefahr" Hamburgs und Magdeburgs. Hierzu nimmt die „Magdeburgische Zeitung" (24. 4. 1929) mit Recht Stellung, worüber wir wie folgt, auszugsweise berichten:

„Was uns in Schrecken versetzt, ist nicht ein Auftreten der Seuche in unserer unmittelbaren Nähe, sondern schon die Möglichkeit, die immerhin dafür bestehen könnte. Wir wissen, daß in Indien, wo die Pest immer noch ihre Heimat hat, jährlich viele Tausende von Menschen an dieser Krankheit sterben, noch im Jahre 1910 waren es 462 000 Menschenleben, die sie hinwegraffte. Die letzte große Pestseuche in Europa wütete im Jahre 1682, aber noch im 18. Jahrhundert waren kleinere Epidemien in Deutschland, Holland und vor allem Italien keine Seltenheit. Die hygienischen Maßnahmen im 19. Jahrhundert und die Seuchenbekämpfung in den letzten Jahrzehnten haben eine Ausbreitung der Pest in Europa beinahe zur Unmöglichkeit gemacht; seit im Jahre 1894 der Japaner Kitasato und fast gleichzeitig Yersin den Pestbazillus entdeckten und identifizierten, wurde eine Serumbekämpfung angebahnt, die auch in Indien schon mit großem Erfolg angewandt wurde. Immer noch gilt aber die Pest — und zwar sowohl die Beulen-(Bubonen-)Pest wie die Lungenpest — als die gefährlichste und schreckenerregendste Krankheit, die unter den Menschen auftreten kann. Ihre Verschleppung durch unscheinbare Tiere (vor allem Ratten und Nagetiere sowie Ungeziefer aller Art) liegt immer noch im Bereich der Möglichkeiten.

Der Schrecken, den die Krankheit, ja schon die Nachricht vom bloßen Verdacht, verbreiten kann und muß, soll nicht vertuscht und niedergeschlagen werden. Er ist das beste Schutzmittel der menschlichen Gesellschaft, durch ihn werden die Wachsamkeit und der Eifer in der Bekämpfung am wirkungsvollsten angespornt. Gleichwohl muß es allerdings als eine unverantwortliche Sensationsmache gebrandmarkt werden, wenn z. B. ein Berliner Abendblatt in Riesenlettern auf der ersten Seite verkündet: „Pest nach Hamburg und Magdeburg eingeschleppt!" Der sachliche und moralische Schaden, der aus einer so gedankenlosen Aufmachung einer noch ganz zweifelhaften Nachricht unter Umständen nicht nur den betroffenen Städten selbst, sondern dem ganzen Reiche und seiner Wirtschaft erwachsen kann, ist gar nicht abzuschätzen!

Wir stellen demgegenüber noch einmal fest, daß zur unmittelbaren Beunruhigung keinerlei Grund vorliegt. Wohl aber liegt Grund vor, die Möglichkeit ins Auge zu fassen und alle Kräfte einzusetzen, um auch diese Möglichkeit von vornherein zu unterbinden. Damit aus der „bedrohten Stelle in der Mauer" nicht eine Bresche werden kann."

Der in Schönebeck lagernde pestverdächtige Kahn, der in Hamburg aus Südbrasilien stammendes Getreide geladen hatte, ist nunmehr, wie wir einer Mitteilung der „D. Tageszeitung", Berlin, vom 4. Mai d. J., entnehmen, durch Übernahme der Ladung auf einen anderen Kahn völlig entladen worden. Die schwere Beunruhigung, die sich der Bevölkerung bemächtigt hatte, hat sich als grundlos erwiesen. Die übernommene Ladung ist als einwandfrei festgestellt, es sind weder tote noch lebende Ratten gefunden worden. Es wurde auch kein angefressener Getreidesack festgestellt. Der pestverdächtige Kahn „Oberländer" wird nach der stattgefundenen Entladung durch Sachverständige weiter untersucht. Jedenfalls ist jede Gefahr ausgeschlossen.

Maßnahmen der Behörden gegen Pestratten.

In früherer Zeit war die Pest in Europa eine der am weitesten ausgebreiteten Epidemien. Ganze Landstrecken wurden durch diese mörderische Krankheit entvölkert. Eine Bekämpfung war fast unmöglich: sie beschränkte sich im wesentlichen auf rücksichtslose Absperrung der von der Seuche befallenen Gebiete.

Die Pest wurde mit Schiffen, die aus exotischen Ländern, meistens Indien oder Ägypten kamen, eingeschleppt. Bis vor wenigen Jahrzehnten gab es keine ausgesprochenen behördlichen Maßnahmen gegen die Einschleppung ansteckender Krankheiten. Erst die fortschreitende Zivilisation, die insbesondere zu einer Intensivierung des Verkehrs und damit zu einer erhöhten Gefahr der Einschleppung von Krankheiten führte, brachte diese Schutzmaßnahmen.

Über die heutigen Auffassungen und Maßnahmen der Behörden entnehmen wir einem Bericht von Dr. G. D. in den „Bremer Nachrichten", 25. April d. J., die folgenden etwas gekürzten Ausführungen.

Träger der Pest auf den einkommenden Schiffen ist in der Regel die Ratte, genauer, nicht die Ratte selbst, sondern die an ihr befindlichen Flöhe. Diese infizieren die Ratte, die dann meistens zugrunde geht. Dann verlassen die Flöhe den Kadaver und gehen oft auf Menschen oder bestimmte Tiere über, die sie erneut infizieren. Der Kampf der Behörden gegen die Einschleppung der Pest beschränkt sich deshalb hauptsächlich auf die Suche nach pestverdächtigen Ratten. In allen Hafenstädten, in denen Schiffe aus pestverdächtigen Orten an-

kommen (in Deutschland hauptsächlich in Hamburg und Bremen), bestehen ausgedehnte Organisationen zur Ausrottung dieses Todfeindes des Menschen.

Die Gesundheitsämter der Hafenorte haben Unterabteilungen organisiert, deren spezielle Aufgabe es ist, die einkommenden Schiffe nach Trägern der Pest und anderer Infektionskrankheiten (hauptsächlich der Blattern) zu untersuchen. Auf alle Schiffe aus pestverdächtigen Häfen begeben sich deshalb Beamte, die die toten Ratten (die immer auf Schiffen zu finden sind) sammeln und dem Hafenarzt bzw. dem Hygienischen Institut überweisen, wo die Tiere untersucht werden. Diese Untersuchung erfolgt vor dem Löschen der Ladung.

Wird auch nur eine einzige pestverdächtige Ratte gefunden, muß das Schiff sich sofort einer gründlichen Ausräucherung und Vergasung unterziehen, und zwar ebenfalls vor der Entladung.

Es kann natürlich vorkommen, daß erst nach vollzogener Entladung pestverdächtige Ratten gefunden werden. Dann erfolgt sofort telegraphische Benachrichtigung aller Bestimmungsorte für die Ladung, die dann bei der Ankunft beschlagnahmt und in vielen Fällen desinfiziert wird.

In der ersten Zeit der behördlichen Pesteinschleppungsbekämpfung wurde äußerst scharf vorgegangen. Noch vor 25 Jahren wurde die Ladung der pestverdächtigen Schiffe vergast und dadurch im Werte stark vermindert oder sogar vollständig vernichtet. Die Mannschaften wurden oft wochenlang isoliert gehalten oder, wenn sie bereits an Land gegangen waren, zurückgeholt. Man weiß jetzt, daß die Ladung, z. B. Getreide, in der Pestratten gefunden werden, keineswegs infiziert ist und meistens ohne weiteres in den Handel kommen kann. Auch die Mannschaften werden nicht mehr so lange isoliert. Sind z. B. Ratten mit Getreidekähnen ins Innere des Landes gekommen und werden dort gefunden, dann unterbleibt unter Umständen sogar eine Desinfektion der Mannschaft vollkommen. Ein Beamter der Gesundheitsbehörde erkundigt sich lediglich einige Tage lang nach dem Befinden dieser Leute. Treten nach vier bis fünf Tagen keine Erkrankungserscheinungen auf (bisher hat sich noch kein solcher Fall ereignet) dann ist mit Bestimmtheit keine Infektion erfolgt.

Zentrale für die Pestrattenbekämpfung in Deutschland ist die Reichsgesundheitsbehörde. Sie erhält von allen Fällen der Auffindung von pestverdächtigen Ratten sofort Mitteilung und gibt sie an alle Häfen des In- und Auslandes, die das verseuchte Schiff vorher angelaufen hat und auch hinterher anlaufen wird, weiter, wo nach der gelöschten Ladung geforscht wird und Desinfektionsmaßnahmen getroffen werden.

In neuester Zeit schweben internationale Verhandlungen über eine einheitliche Bekämpfung der Pestratten. Es wird beabsichtigt, daß die Seefahrzeuge sämtlicher Staaten alle sechs Monate sich in irgendeinem Hafen einer Vergasung und Desinfektion unterziehen sollen.

Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen kann es vorkommen, daß pestinfizierte Ratten an Land geraten. Deshalb wird in den Hafenstädten der Kampf gegen die Ratten auch am Lande besonders energisch betrieben. In Hamburg wird das ganze Stadtgebiet von der staatlichen Desinfektionsanstalt systematisch nach Ratten durchsucht.

In der Nähe des Hafens und im Hafen selbst werden die Räume alle Vierteljahr desinfiziert.

Dem Menschen ist in den letzten Jahren ein unerwarteter Verbündeter in der Bekämpfung der Pestratten entstanden, und zwar in der Ratte selbst. Trägerin der Pestflöhe ist in der Regel die kleine Hausratte, gegen die jedoch die große Wanderratte seit einiger Zeit einen Vernichtungsfeldzug führt, der bereits zur teilweisen Ausrottung der Hausratte geführt hat. Es scheint nun, daß die Pestflöhe die Wanderratten nicht angehen, so daß die Gefahr der Pestübertragung durch diesen Rattenkrieg weiter vermindert wird.

Die Schutzmaßnahmen gegen die Einschleppung von Pest haben sich als überaus erfolgreich erwiesen. In Hamburg wurden in den letzten 25 Jahren 63 Schiffe mit zusammen 650 pestinfizierten Ratten festgestellt. Einschleppungen nach dem Inneren des Landes sind in den letzten Jahrzehnten überhaupt nicht zu verzeichnen. Auch in den Hafenstädten selbst sind in den letzten 30 Jahren Pestepidemien nicht vorgekommen. Die letzten Häufungen von Pesterkrankungen sind 1899 in Oporto und 1900 in Glasgow zu verzeichnen. In allen anderen Häfen konnten einzelne Pesterkrankungsfälle rechtzeitig isoliert werden. Große Pestepidemien sind durch die umfassenden Schutzmaßnahmen praktisch unmöglich geworden.

Literatur.

* Kirstein, Prof. Dr. Fritz, Med.-Rat u. Dir. d. Med. Untersuchungsamtes, Hannover: **Leitfaden der Desinfektion** für Desinfektoren und Krankenpflegepersonen in Frage und Antwort. Verlag Jul. Springer, Berlin, 1929, 13. verb. Aufl., 108 S.; Preis in Leinen geb. 4,50 RM.

Das Büchlein, das inhaltlich sich im wesentlichen den früheren Auflagen anschließt, hat besonders in bezug auf die Desinfektion bei Tuberkulose ergänzende Verbesserungen erfahren. Erfreulicherweise hat auch die Behandlung der Ungeziefervertilgung, soweit sie gesundheitliche Bedeutung hat, eine kleine Erweiterung erfahren. Bei einer neuen Auflage könnte diesem Gebiet wohl noch etwas mehr Raum gegeben werden. Daß die im wesentlichen konzessionierten Blausäureverfahren hier — im Gegensatze zu manchen Anleitungen zur Ungeziefervertilgung — keine Berücksichtigung gefunden haben, kann nur gutgeheißen werden.

Aus der Zahl der Auflagen, die seit 1901 erschienen sind, erhellt der Wert des Büchleins ohne weiteres. Muß es als unentbehrlich für den praktischen Desinfektor gelten, so wird doch oft auch der mit der bakteriologischen und zoologischen Desinfektion wissenschaftlich Befaßte mit Vorteil davon Grbrauch machen können.

J. Wilhelmi, Berlin.

* Friedheim, Gen.-Ob.-Arzt a. D. Dr. med. H., Berlin: **„Bleib' gesund!"** Ein Büchlein von alter Weisheit und neuem Wissen. Verlagsanstalt Erich Deleiter, Dresden-A. 16, 48 S., Preis 0,20 RM.

Das Heftchen bringt eine auf die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung und ärztlicher Erfahrung gestützte Darstellung der Funktionen der wichtigsten Organe unseres Körpers, der möglichen Ursachen, Folgen und Verhütung einer Störung derselben und somit eine Zusammenfassung der Gesundheitspflege. Bei den einzelnen Kapiteln werden die sich auf den Körper und seine Lebensvorgänge beziehenden Sprichwörter und Redewendungen unter Gegenüberstellung des Wahren und Falschen angeführt und dadurch eine leicht verständliche und zu behaltende Darstellung errreicht.

Hey, Berlin-Dahlem.

Personalien.

Der neue Leiter des preußischen Medizinalwesens.

Als Nachfolger des am 20. Dezember 1928 verstorbenen Geheimrats Krohne ist der Medizinalrat im Volkswohlfahrtsministerium, Dr. Heinrich Schopohl, zum Ministerialdirektor und Chef des preußischen Medizinalwesens ernannt worden.

Schopohl, Westfale von Geburt, ist 51 Jahre alt. Er studierte in Freiburg, Erlangen, Kiel und Berlin, erhielt seine klinische Ausbildung im Lichterfelder Kreiskrankenhaus und seine bakteriologische am staatlichen Medizinaluntersuchungsamt in Breslau. Längere Zeit wirkte er als Kreisarzt in Malmedy und in Fulda, bis er im Jahre 1924 an das Ministerium für Volkswohlfahrt berufen wurde; zwei Jahre später wurde er an Stelle des zum Ministerialdirektor ernannten Dr. Krohne als Personalreferent für die Medizinalbeamten und die ärztlichen und zahnärztlichen Angelegenheiten bestellt. Ministerialdirektor Schopohl ist auch vielfach wissenschaftlich tätig gewesen und hat eine Reihe von Arbeiten über Typhus, Ruhr, Diphtherie — besonders über die Diphtheriebekämpfung in den Schulen — sowie über Rettungs- und Krankentransportwesen veröffentlicht. Außerdem hat er mit dem früheren Ministerialdirektor Dietrich einen Kommentar zum ärztlichen Gebührenwesen herausgegeben. Sein Amt wird er Anfang April übernehmen.

Verschiedenes.

Die Wasserabteilung auf der „Deutschen Ausstellung Gas und Wasser Berlin 1929", in den Ausstellungshallen am Funkturm (19. April bis 21. Juli 1929).

In Halle 3 wird zunächst das Feuerwehrwesen in seinen Beziehungen zu Gas und Wasser veranschaulicht, ferner der Gasschutz. Der Ruf nach Schutz gegen gesundheitsschädliche und giftige Gase ist zu einer Forderung des Tages geworden. Deshalb werden in dieser Gruppe Gasmasken, Sauerstoffschutz- und Frischluftgeräte zur Ausstellung gebracht. Auch Wiederbelebungsapparate haben hier ihren Stand. In einer besonderen „Übungsstrecke" wird dem Publikum das Arbeiten der Feuerwehr in vergasten Räumen mit den sich daran anschließenden Wiederbelebungsarbeiten praktisch vorgeführt. Gerade dieser Teil der Ausstellung wird Desinfektoren und Kammerjägern auch beruflich von Interesse sein.

Ungemein anschaulich sind auch die hier untergebrachten Ausstellungen von Wassergewinnungsanlagen verschiedener Städte-Verwaltungen. Ein Glanzstück dieser Gruppe ist das Modell der Wasserversorgungsanlage des rheinisch-westfälischen Industriebezirks. Um dieses interessante Kernstück herum gruppieren sich die Ausstellungsobjekte von Städten an der Ruhr, am Rhein usw. In der Mitte dieser Halle ist ein Modell des Rheinlaufes aufgebaut, um zu veranschaulichen, welche Bedeutung der alte Vater Rhein als Wasserversorger von der Schweiz bis zum Meere hat. Um diese Mittelpunkte gruppieren sich die Ausstellungen der Wasserwerksverwaltungen von Altona, Hamburg, zahlreicher anderer Städte, sowie der Technischen Hochschule Berlin. Große Pumpanlagen, zum Teil im Betrieb, werden gezeigt. Eine ebenso interessante wie lehrreiche Darstellung vom Kreislauf des Wassers findet der Besucher in Form eines riesigen Dioramas an einer der Hallenwände. Das Bild veranschaulicht, wie Wasser verdunstet, sich zu Wolken verdichtet, durch Gewitter mit Regen wieder auf die Erde zurückkommt, im Gebirge Talsperren speist, wie man von dem Grundwasserstrom das Wasser wieder hebt, um Wohnungen, Fabriken und Städte zu versorgen und wie es wieder zum Meere zurückfließt, um den Kreislauf von neuem zu beginnen.

Die daran anschließende Halle 4 ist vorwiegend der Industrie gewidmet, die sich mit Wasserwerks-, Wasserversorgungs- und Verteilungsanlagen beschäftigt. Hier sehen wir große und kleine Pumpanlagen für Hauswasserversorgungs- und Wasserreinigungsanlagen, Trinkwasserfilter sowie all das Einrichtungs-, Installations- und Zubehörmaterial aus Eisen, Kupfer und Blei.

Die interessanten Wasserversorgungsanlagen der Städte Berlin, Wien, München, Breslau und Hindenburg sind in dieser Halle untergebracht. Den Abschluß bildet die belehrende Ausstellung der Berliner Städtischen Wasserwerke. Im Mittelpunkt dieser Gruppe steht ein großer Wasserfall. An einem großen Relief endlich wird die gesamte Wasserversorgung Berlins gezeigt. Belebt ist diese Darstellung durch Leuchtsäulen, an denen man die jeweilige Leistung der Werke ablesen kann. Die Übertragung erfolgt durch von den Werken eigens zu den Leuchtsäulen gelegte Fernleitungen. Auch die Unterwelt kommt in dieser Halle zu Wort. Einzelne Ausschnitte zeigen in natürlicher Größe die sich unter der

Erde abspielenden Vorgänge der Wassergewinnungs-, Reinigungs- und Förderanlagen.

Das Obergeschoß dieser Halle zeigt die wissenschaftlichen Erörterungen der Wasserversorgungsfragen in lebendiger, allgemein verständlicher Form. Diese (übrigens vom Schriftleiter dieses Fachblattes geleitete) Abteilung zeigt in 20 Untergruppen

I. Das Wasser in der Natur und Historisches,
II. Gewässerkunde, Wassergewinnung und Wasserwirtschaft,
III. Wasserversorgung,
IV. Wasseruntersuchung,
V. Reinigung und Behandlung des Wassers,
VI. Wasserverteilung, Installation, Wassermessung und Materialschäden,
VII. Spezielle Hygiene des Trinkwassers,

und führt vorüber an einer Darstellung der Krankenkassen über die Verwendung des Wassers bei ihren Heilverfahren zu der auf der anderen Seite gelegenen Abteilung Badewesen. Diese (von dem Mitherausgeber dieses Fachblattes, Prof. Dr. Seligmann geleitete) Abteilung zeigt in ebenfalls 20 Untergruppen Bäder in Geschichte und Kunst, die verschiedenen Arten der Badeanstalten, Sonderbäder und wärmetechnische Einrichtungen im Badewesen vorführt. Eine große Reihe von Städten und Verbänden hat hier außerordentlich interessante Lösungen verschiedener Bäderarten in Modellen und Bildern aufgeführt.

Wozu Fliegenpapier gut ist. Man lernt immer wieder etwas Neues. Bisher haben wir angenommen, daß Fliegenpapier nur für die Fliegen da ist. Das ist ein Irrtum. Jetzt wissen wir, daß Fliegenpapier auch ein probates Mittel ist, um sich gefährliche Raubtiere vom Leibe zu halten. Francies Birties, der bekannte englische Weltreisende, der der Erste war, der ganz Birma mit einem Auto bereist hat, erzählt darüber, wie der „Berl. Lokalanzeiger" 24. 6. 28 berichtet, folgendes:

Ich habe keine Angst vor Tigern. Während meiner ganzen Reise durch Birma habe ich nie nötig gehabt, von der Schußwaffe Gebrauch zu machen. Nachts wagte sich kein Tiger an unser Lager heran. Ich habe die Tiere mit Fliegenpapier abgeschreckt. Jawohl, mit Fliegenpapier! Nachts habe ich immer einige Rollen Fliegenpapier rund um das Lager auf den Boden ausgebreitet. Ein Tiger ist eine Bestie, die etwas auf sich hält. Niemals wird es ein Tiger wagen, einen Menschen anzugreifen, nachdem er über klebriges Fliegenpapier hat hinwegschleichen müssen. Das Papier, das am Fell des Tigers festklebt, flößt ihm solchen Abscheu ein, daß er schleunigst Reißaus nimmt. Man muß eben, fügte Francis Birties hinzu, als Weltreisender auch Tierpsychologe sein.

Berufs- und Vereinsangelegenheiten der Desinfektoren und Kammerjäger

Der Verein der amtlichen Desinfektoren und Gesundheitsaufseher für die Provinzen Niederschlesien und Oberschlesien.

Der genannte Verein hielt am Sonntag, dem 21. April, im „Goldenen Lamm" in Neisse eine Vorstands- und Ausschußsitzung ab. Den Vorsitz führte Stadtgesundheitsaufseher Poldner, Neisse. Nachdem derselbe einen Vortrag über die Belange der amtlichen Desinfektoren gehalten hatte, beschloß der Vorstand und der Ausschuß an den Preußischen Wohlfahrtsminister Dr. Hirtsiefer, Berlin, an die drei Regierungspräsidenten Schlesiens und an die Städtetage der Provinzen Niederschlesien und Oberschlesien Petitionen einzureichen, welche bezwecken sollen, daß das Desinfektionswesen auf eine einheitliche Basis gestellt werden und daß für den Staat eine einheitliche Gebührenordnung, besonders aber zunächst für die Provinzen Niederschlesien und Oberschlesien eine solche herausgegeben werden soll, und zwar für die nebenamtlich angestellten Desinfektoren.

Die erwähnte Eingabe wird hier, wie folgt, wiedergegeben:

Neisse, im April 1929.

„Der Ausschuß und Vorstand des Vereins Schlesischer Desinfektoren und Gesundheitsaufseher für die Provinzen Niederschlesien und Oberschlesien gestattet sich hierdurch ergebenst, nachstehendes Gesuch zu unterbreiten, mit der Bitte, dasselbe berücksichtigen zu wollen:

Vorausgeschickt sei, daß der Verein vollkommen unpolitisch ist und daß er lediglich der allgemeinen Volksgesundheit dient, also nur Dienst am Volke übt. Der deutsche Desinfektorenbund und der unterzeichnete Verein und dessen Vorstand haben es sich seit über 20 Jahren angelegen sein lassen, die Mitglieder durch gute Schriften und durch belehrende Vorträge, welche der Vorsitzende Poldner mit Unterstützung der Herren Kreisärzte, wie auch diese selbst, in den meisten Städten Oberschlesiens und auch in verschiedenen Orten Niederschlesiens gehalten, weiter zu bilden und die staatlichen Kurse für Desinfektoren usw. zu ergänzen. Der Verein arbeitet, wie ausdrücklich hervorgehoben wird, nur Hand in Hand mit den Behörden. Er will, daß sich jedes seiner Mitglieder der Mitverantwortung dem Volksganzen gegenüber voll und ganz bewußt ist und sich für alles einsetzt, was Volk und Staat stärkt, bessert und fördert. Um das voll zu erreichen, ist der Verein auf die Unterstützung der vorgesetzten Behörden angewiesen und um die volle Unterstützung bitten wir im Wohlfahrtsinteresse. Dann wird erzielt werden, daß die Desinfektoren Lust und Liebe zum Berufe haben, es wird ein gut geschulter und zuverlässiger Desinfektorenstand erhalten und den Gemeinden wird erspart, umgekehrten Falles bei dem früher vorgekommenen öfteren Wechsel neue Desinfektoren auf ihre Kosten ausbilden zu müssen. Gewiß haben die Hohen Regierungen bisher in entgegenkommendster Weise mitgeholfen und es wird ausdrücklich anerkannt, daß die Hohen Regierungen in ihrem Rundschreiben an die nachgeordneten Behörden auf die große Bedeutung der Desinfektion als wichtige Maßnahme zur Bekämpfung der Volksseuchen ausdrücklich hingewiesen haben, daß aber die Kommunen in Rücksicht auf ihre schlechte Finanzlage über ihre bisherigen Leistungen nicht hinausgehen wollen. Mit Rücksicht darauf, daß es sich bei der Tätigkeit der Desinfektoren um Rettung von Menschenleben handelt, erscheint uns diese Zurückhaltung als schlecht angewandte Sparsamkeit nicht am Platze. Erst sind Leben und Gesundheit in Betracht zu ziehen.

Es ist ferner zu berücksichtigen, daß die Entwickelung des Desinfektionswesens sich in der letzten Zeit so gestaltet hat, daß die Desinfektoren und Gesundheitsaufseher eine genauere Fühlung mit den Familien der infektiös Erkrankten und auch mit den behandelnden

Ärzten nehmen müssen. Dahin kommen sie deshalb, weil der Hauptwert nicht mehr auf die Schlußdesinfektion, sondern auf die laufende Desinfektion am Krankenbett gelegt wird und es notwendig ist, daß letztere vom Gesundheitsaufseher dauernd überwacht wird. Es muß auf Grund der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen gefordert werden, daß diese Überwachung da, wo geschultes Krankenpflegepersonal fehlt, durch Besuche der Gesundheitsaufseher, die zu 2—3 Tagen erstattet werden, geschieht und daß von den Gesundheitsaufsehern die erforderlichen Aufklärungen, Verhaltungs- und Vorsichtsmaßnahmen zum Zwecke der Verhinderung weiterer Übertragungen gegeben, sowie die notwendigsten Desinfektionslösungen hergerichtet und bereitgestellt werden. Wenn es der behandelnde Arzt für erforderlich hält und der Haushaltungsvorstand keine Einwendung dagegen erhebt, und das ist bisher noch nie geschehen, hat der Gesundheitsaufseher, falls keine Krankenschwester damit beauftragt werden kann, die nötigen Desinfektionen der Abgänge am Krankenbette selbst vorzunehmen, da auf diese Weise am sichersten die Vernichtung der Krankheitserreger erwartet werden kann, denn es ist unzweifelhaft, daß die Erreger dann weit eher und sicherer unschädlich gemacht werden können, als durch die Schlußdesinfektion, auf welche bei genauer Befolgung der Vorschriften über die laufende Desinfektion unter Umständen verzichtet werden kann. Hiernach hat als oberster Grundsatz zu gelten, daß keine infizierten Ausscheidungen und kein infizierter Gegenstand aus dem Krankenzimmer herauskommen darf, bevor er nicht sachgemäß desinfiziert wurde.

Besonders hervorheben wollen wir, daß die Ausbildungen neuer Desinfektoren und Gesundheitsaufseher nunmehr auch so geschieht, auch die Wiederholungslehrgänge sind darauf eingestellt, daß, wie es am hygienischen Institute in Breslau der Fall ist, neben der bakteriologischen Desinfektion auch zoologische Desinfektion gelehrt wird.

Bei dieser Sachlage stellt der unterzeichnete Vorstand und Ausschuß des Vereins der Desinfektoren und Gesundheitsaufseher für die Provinzen Niederschlesiens und Oberschlesiens folgende Anträge, welche wir dringend der Berücksichtigung empfehlen:

1. Alle Desinfektoren sind gemäß den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen und auf Grund ihrer Vorbildung und Weiterbildung nach dem anliegenden Dienstplane (der Stadt Neiße) als Gesundheitsaufseher anzustellen.
2. Die nebenamtlich angestellten Desinfektoren sind in die Krankenversicherung, Unfall- und Haftpflichtversicherung aufzunehmen. Durch das Gesetz vom 20. Dezember 1928 sind auch die Desinfektoren und Gesundheitsaufseher der Reichsunfallversicherung unterstellt. (§ 537 Ziffer 4b.)
3. Bei 10jähriger Dienstzeit sind die Desinfektoren und Gesundheitsaufseher, welche nur nebenamtlich angestellt sind, ins Angestelltenverhältnis zu überführen unter entsprechender Versicherung und sind zum Oberdesinfektor zu ernennen. (Rückwirkend.)
4. Bei 25jähriger Dienstzeit gehen die Angestellten automatisch ins Beamtenverhältnis über und sind aus Gruppe 7b zu besolden. Hierbei sollen sie nach Gruppe 6 als Wohlfahrtspfleger aufrücken können. (Rückwirkend.)
5. Auf Grund ihrer gegenwärtigen Ausbildung an den hygienischen Anstalten (Desinfektorenschulen) sollen die Desinfektoren und Gesundheitsaufseher die Bekämpfung der Ratten-, Wanzen-, Läuse- und Mückenplage übernehmen.
6. Für die nebenamtlich Angestellten ist eine einheitliche Gebührenordnung für den Staat Preußen herauszugeben.

Einer gefälligen Beachtung und Berücksichtigung der geäußerten Wünsche entgegensehend und um recht baldige Erledigung bittend, zeichnen

hochachtungsvoll

Der Vorstand und Ausschuß des Vereins der Desinfektoren und Gesundheitsaufseher der Provinzen Niederschlesien und Oberschlesien.

gez. E. Poldner, Vorsitzender.

Verein der schlesischen und oberschlesischen Desinfektoren und Gesundheitsaufseher, Sitz Neiße.

Dienstplan für Desinfektoren und Gesundheitsaufseher nach dem Lehrplane des hygienischen Instituts in Breslau (Desinfektorenschule) und nach dem Dienstplane des Oberdesinfektors und Gesundheitsaufsehers der Stadt Neiße.

Bei allen gemeingefährlichen und ansteckenden Krankheiten.

1. Absonderung des Kranken in der Wohnung oder im Krankenhause, evtl. Veranlassung der Überführung ins Krankenhaus.
2. Ausgabe der gemeinverständlichen Belehrung und der Desinfektionsanweisung an den Haushaltungsvorstand.
3. Laufende Desinfektion (der Ausscheidungen, der Wäsche, des Eß- und Trinkgeschirrs) am Krankenbett, evtl. Herstellung der Desinfektionslösung, Kontrolle über die ordnungsmäßige Ausführung der laufenden Desinfektion.
4. Desinfektion der Wohnung (Bett- und Leibwäsche, Taschentücher, Eß- und Trinkgeschirr) und der Abortanlage.
5. Schulausschuß der Kinder desselben Haushalts für die vom Kreisarzte angeordnete Dauer, Feststellung der Namen der schulpflichtigen Kinder desselben Hausstandes, der Schulklasse; schriftliche Mitteilung darüber an die Rektoren der Schule.
6. 2wöchentliche Kontrolle der Hausstandsgenossen bei Typhus usw.
7. Vorbereitung der bakteriologischen Kot- und Harnuntersuchung durch Entnahme bei sämtlichen Hausstandsgenossen.
8. Schlußdesinfektion nach der ärztlich bestätigten Beendigung der Krankheit.
9. Ferner Durchführung von Notwendigkeiten, welche der Kreisarzt angeordnet hat.
10. Kontrolle von mit Ungeziefer verseuchten Wohnungen und Beseitigung des Ungeziefers. (Läuse, Wanzen, Flöhe.)
11. Schulkontrolle bei Ungeziefer (Läuse) und Beseitigung.
12. Kontrolle der Straßen und Plätze, der öffentlichen Bedürfnisanstalten, der Bedürfnisanstalten in Theatern, Kinos usw. auf hygienische Sauberkeit.
13. An Markttagen Beobachtung der Butterentnahme auf hygienische Sauberkeit. (Entnahme durch Haarnadel, Fingernägel usw. ist nicht gestattet.)
14. Ausarbeitung der Pläne zur Rattenbekämpfung, Mückenbekämpfung, Bekämpfung selbst, Anweisung für die Hilfspersonen.
15. Bürodienst zur Anfertigung der Meldungen, Berichte und Anzeigen.
16. Ausführung aller vom Kreisarzte gegebenen Aufträge.
17. Ständige Entnahme von Abgängen aller in den Molkereien beschäftigten Personen, Verpackung des Materials, Ausfüllen der Fragebogen und Versendung an das hygienische Institut zur Untersuchung auf Typhus usw., Berichte, Meldungen, Anzeigen.
18. Kontrolle von Familien, welche ein an Tuberkulose erkranktes Mitglied haben. Wohnungs- pp. Desinfektion nach Überführung Erkrankter in eine Heilanstalt, oder nach Umzug in eine andere Wohnung vor Einzug einer neuen Partei.
19. Kontrolle von an Ungeziefer verseuchten Wohnungen, oder von Wohnungen mit Gefahr für Leben und Gesundheit der Menschen. Beseitigung des Ungeziefers.
20. Eintragung der Eingänge, Aufträge usw. ins Geschäftsbuch. (Von Verlagsbuchhandlung Elwin Staude, Osterwieck am Harz.)

Neiße, im April 1929.

Der Vorstand.

gez. Ernst Poldner, Vorsitzender.

Fragekasten.

Unter dieser Rubrik werden an die Redaktion gerichtete Anfragen, die für weitere Kreise von Interesse sind, beantwortet, auch wenn der Anfrager schon durch Postkarte oder brieflich Nachricht erhalten hat. Anonyme Anfragen bleiben unbeantwortet.

Anfrage 1 (H. T. 52): Wieviel 5prozentiges Alkalysol benötigt man als Spritzflüssigkeit zur Desinfektion von 10 cbm Raum?

Antwort: Das „Akalysol" der Firma Schülke & Mayr in Hamburg ist wegen seiner schleimlösenden Eigenschaft in 5prozentiger Lösung nur zur Desinfektion von Sputum (besonders Tuberkulöser) gedacht und nicht besonders geeignet — wie alle Lysol- und Kresolpräparate — zur Zerstäubung in Räumen wegen des durchdringenden langdauernden Geruches und der Schadwirkung auf Mobiliar. Die Formaldehydvergasung mit Wasserdampf zusammen stellt bisher das für Allgemeinzwecke geeignetste Durchgasungsmittel für Räumlichkeiten dar.

Dr. Sg.

Anfrage 2 (H. T. 52): Bei Verbrennung von festem Schwefel bleibt immer ein Rückstand, zuweilen die Hälfte der benutzten Schwefelmenge ausmachend. Wie ist diesem Mißstand abzuhelfen? Ist Schwefelblüte, die teurer ist, besser? Wieviel Schwefel wird benötigt?

Antwort: Da das bei Verbrennung von Schwefel unter Sauerstoffentziehung der Luft entstehende Schwefeldioxydgas den Brennprozeß nicht unterhält, so ist fester reiner Schwefel bei Vergasungen nur mangelhaft ausnutzbar. Nach Abbrennen von etwa $^1/_2$ Pfund Stangenschwefel in 10 cbm Raum erlischt die Flamme. Schwefelblüte verhält sich etwas günstiger. Am besten ist es, den Schwefel zu 10 vH mit einem Sauerstoffspender (Chloraten oder Nitraten) zu mischen, wodurch etwa das Vierfache der oben genannten Schwefelmenge vergast werden kann, wonach 10 cbm Raum etwa 7 Volumprozent Schwefeldioxyd enthalten. Eine so starke Konzentration ist aber nicht nötig.

50 g Schwefelblüte mit 5 g Chlorat oder Nitrat untermischt genügen zur wirksamen Vergasung von 10 cbm Raum während 6 Stunden.

Wir raten vom Übergießen des Schwefelmaterials mit Spiritus ab, weil sich erfahrungsgemäß beim Verbrennen übelriechende Merkaptenzen entwickeln, die dem vergasten Raume noch längere Zeit nach der Vergasung anhaften. Die Entflammung mittels eines Dochtes ist vorzuziehen.

Ein von uns untersuchtes Schwefelpräparat („Vergamit" der Firma Wachsschmelze Hermann Krüger, Berlin S 59, Hasenheide 5-6) war bei der Verbrennung gut ausnutzbar und wirksam. Aber Rückstände verbleiben auch bei den käuflichen fertigen Schwefelpräparaten.

Ausnutzbarer sind die Schwefelkohlenstoffpräparate (Explosionsgefahr!), am besten das fertige Schwefeldioxydgas in Stahlbomben.

Dr. Sg.

Anfrage 3 (Kammerjäger P. F. in B. a. Rh.): Wo ist Blaubeizgas (nicht Blausäure) zu beziehen?

Antwort: Die in rheinischen Zeitungen offerierten „Blaugas"-Präparate sind Schwefelpräparate, mit Zusätzen von freiverkäuflichen Chemikalien. Uns ist die Firma Walter in Düsseldorf, Aderstr. 92, als Herstellerin eines solchen „Blaugas"-Präparates bekannt.

Dr. Sg.

Manuskriptsendungen sind an Prof. Dr. Wilhelmi, Berlin-Lichterfelde, Stubenrauchstraße 4, zu senden. Die Veröffentlichungen sollen im allgemeinen 3 Druckseiten nicht überschreiten. Abbildungen werden hergestellt, wenn reproduktionsfähige Bilder eingesandt werden. Zustellung von Korrekturbogen erfolgt nicht. Einsender von Originalarbeiten erhalten auf Wunsch 10 Hefte der betreffenden Heft-Nummern.

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. J. Wilhelmi, für die Mitteilungen des Landesvereins staatl. gepr. Desinfektoren Sachsens: Inspektor R. Jäckel, Dresden-A. 28, Fabrikstraße 6; für den Anzeigenteil: Verlagsanstalt Erich Deleiter, Dresden-A. 16, Walderseeplatz 9. Druck von Wilh. Klemich & Co., G. m. b. H., Dresden-A. 1.

Chemische Fabrik von Heyden A.-G. Radebeul-Dresden

Rohchloramin-Heyden

Sicher wirkendes, ungiftiges, preiswertes Desinfektionsmittel!

zum Entseuchen verseuchter Gegenstände;
zum Entseuchen von Zimmern, Kellern, Vorratsräumen, Eisenbahnwagen, Schiffen;
zum Verhindern des Ausbruches ansteckender Krankheiten;
zur Desinfektion des Stuhles ansteckender Kranker;
zur Desinfektion von Aborten;
zur Stalldesinfektion.

Rohchloramin-Heyden ist Desinfektionsmittel im Sinne des Reichs-Viehseuchengesetzes

Beutel zu 100 g, 1 und 5 kg; Fässer zu 25, 50 und 100 kg.
Proben und Literatur kostenfrei.

Chemische Fabrik von Heyden A.-G.
Radebeul-Dresden